

adolescere

Revista de Formación Continuada de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia

Volumen I
SEPTIEMBRE 2013
Nº 3



Sociedad Española de Medicina
de la Adolescencia



Sumario

- 03 Editorial**
El pasado y la situación actual
- 07 Temas de revisión: El asma en el adolescente**
- 29 Temas de revisión: Trastornos del sueño durante la adolescencia**
- 30 El insomnio del adolescente**
- 42 Trastornos respiratorios durante el sueño en el adolescente**
- 55 Otros trastornos del sueño en la adolescencia: hipersomnias, parasomnias, trastornos del movimiento y del ritmo circadiano**
- 68 Protocolo**
Contracepción en la adolescencia
- 81 Caso clínico**
Adolescente asmático
- 86 Novedades bibliográficas**
- 90 Los padres preguntan**
Mi hijo se marea con frecuencia
Mi hijo se queja con frecuencia de la espalda
- 93 Entre nosotros**
Donde hay un problema hay una esperanza
- 96 Noticias**



Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia



Normas de publicación en www.adolescenciasema.org
Secretaría editorial adolescere@adolescenciasema.org

Coordinadores

MI. Hidalgo Vicario
L. Rodríguez Molinero
MT. Muñoz Calvo

Consejo editorial

G. Castellano Barca (Cantabria)
J. Cornellá Canals (Gerona)
L.S. Eddy Ives (Barcelona)
G. García Álvarez (Valladolid)
P. Horno Goicoechea (Madrid)
F. López Sánchez (Salamanca)
A. Marcos Flórez (Valladolid)
C. Martín Perpiñan (Madrid)
F. Notario Herrero (Albacete)
P.J. Rodríguez Hernández (Canarias)
M.J. Rodríguez Jiménez (Madrid)
P.J. Ruiz Lázaro (Madrid)
P. Sánchez Masqueraque (Madrid)

Junta Directiva de la SEMA

Presidenta

MI. Hidalgo Vicario

Secretario

J. Casas Rivero

Tesorero

L. Rodríguez Molinero

Vocales

M.J. Ceñal González-Fierro

N. Curell Aguilá

LS. Eddy

F. Notario Herrero

P. Ruiz Lázaro

Director de la Web

A. Redondo Romero

Coordinadora editorial

MI. Hidalgo Vicario

Diseño y maquetación

4monoscomunicacion.com

Editado por

SEMA

Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia

www.adolescenciasema.org

© Copyright 2013 Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia

ADOLESCERE Revista de Formación Continuada de la SEMA, publica 3 números al año y uno de ellos con las actividades científicas del Congreso/Curso Anual de la Sociedad.

© Reservados todos los derechos. Absolutamente todo el contenido de ADOLESCERE está protegido por las leyes vigentes referidas a los derechos de propiedad intelectual. Todos los artículos publicados en ADOLESCERE están protegidos por el Copyright, que cubre los derechos exclusivos de reproducción y distribución de los mismos. Los derechos de autor y copia (Copyright) pertenecen a ADOLESCERE conforme lo establecido en la Convención de Berna y la Convención Internacional del Copyright. Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

La Editorial, a los efectos previstos en el art. 32.1 párrafo 2 del vigente TRLPI, se opone expresamente a que cualquier fragmento de esta obra sea utilizado para la realización de resúmenes de prensa. La suscripción a esta publicación tampoco ampara la realización de estos resúmenes. Dicha actividad requiere una licencia específica. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) www.cedro.org si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra, o si quiere utilizarla para elaborar resúmenes de prensa (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47).

Los coordinadores no podrán ser tenidos por responsables de los posibles errores aparecidos en la publicación ni tampoco de las consecuencias que pudieran aparecer por el uso de la información contenida en esta revista. Los autores y editores realizan un importante esfuerzo para asegurar que la selección de fármacos y sus dosis en los textos están en concordancia con la práctica y recomendaciones actuales en el tiempo. Las recomendaciones, opiniones o conclusiones expresadas en los artículos de ADOLESCERE son realizadas exclusivamente por los autores, de forma que los coordinadores declinan cualquier responsabilidad legal o profesional en esta materia.

**German Castellano**

Coordinador Internacional de la SEMA

Pediatra acreditado en Medicina de la Adolescencia

El pasado y la situación actual

La Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia (SEMA) se fundó en 1.987 gracias a la iniciativa del Dr. Blas Taracena del Piñal que tuvo la clarividencia de comprender que la Adolescencia necesitaba una atención diferente y multidisciplinar, y que sin pretender la exclusividad el pediatra se encontraba en una situación óptima para atender a los adolescentes por el conocimiento que tiene de ellos desde edades tempranas, de su familia y del medio que le rodea.

Han pasado muchos años y paralelamente al crecimiento de la SEMA se ha producido el de las diferentes sociedades homólogas de países hispano-americanos, Portugal e Italia. Es obligado reconocer el notable desarrollo que ha tenido la Adolescentología en muchos países de habla hispana desde hace muchos años con profesionales expertos, excelente acogida por las autoridades sanitarias y desarrollo de programas con aplicaciones en la práctica diaria.

También es obligado mencionar el alto desarrollo de la Adolescentología en EEUU. En Training Opportunities in Adolescent Medicine 2014 se ofertan veintiséis lugares acreditados para la formación y se puede obtener en www.adolescenthealth.org.

El fruto de ese trabajo, generoso y con un importante componente social, son las entidades que aparecieron en Suramérica y Europa con carácter transnacional como CODAJIC (Confederación de Adolescencia y Juventud de Ibero América y Caribe) y CAA (Comité de Adolescencia de ALAPE). Ambas entidades aglutinan a los colegas adolescentólogos de todos los países, unos como representantes oficiales de las sociedades pediátricas y de adolescencia y otros que encuentran en los eventos organizados por esas sociedades un lugar de interés para la formación y una relación cercana.

En Italia (Catanzaro) se organizan periódicamente Joint Meeting on Paediatric & Adolescent Medicine a los que concurren miembros de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia y en los cuales interviene la Sociedad Italiana de Medicina de la Adolescencia.

También participan ACSA&STE. ONLUS (Associazione Catanzerese per gli Studi Auxologic e per lo Studio delle Talassemie e Emoglobinopatie) y MAGAM (Mediterranean and Middle East Action Group for Adolescent Medicine) acogiendo a profesionales europeos, de Suramérica, Centroamérica y Caribe, países mediterráneos y de Oriente Próximo que pertenecen a las sociedades nacionales o secciones nacionales de adolescencia de cada país.

Desde hace pocos años se suma a esa oferta científica el Curso de Diplomatura organizado por el Comité de Adolescencia de ALAPE (CAA) de forma virtual y que han seguido numerosos colegas. A lo largo de estos años han aparecido diversas publicaciones relacionadas con la Adolescentología pero es obligado referirse al libro "Medicina de la Adolescencia. Atención Integral" publicado por la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia primera edición en 2004 y segunda edición en 2012 en la que intervienen cualificados profesionales de España, EE.UU. diversos países latinoamericanos así como de Portugal e Italia, y que es sin duda una referencia internacional.

De lo anteriormente expuesto se deduce que la colaboración y las relaciones internacionales en el amplio capítulo de Atención Integral al adolescente viven una época muy fructífera favorecida por las nuevas tecnologías que permiten intercambio de información y conocimientos aplicables rápidamente en cualquier lugar.

Proyectos

El campo de la adolescentología al igual que otros de la medicina se basa en tres pilares fundamentales: formación, asistencia e investigación.

El Comité de Adolescencia de ALAPE, CAA, está compuesto en 2013 por veintiuno países y CODAJIC agrupa a catorce países. En ambos está incluida España. Es obvio que las diferencias existentes entre esas naciones son muy grandes en los aspectos sociales, económicos, políticos, sanitarios y estructurales de todo tipo pero hay puntos comunes en los que se debiera trabajar y que planteamos a continuación.

Formación

- **Oficial**

De entrada admitamos que los países europeos están sometidos a unas normas rígidas en lo referente a Medicina de la Adolescencia, la acreditación en esa disciplina no está generalizada, y por lo tanto no siempre existen servicios hospitalarios y extrahospitalarios donde los médicos residentes puedan formarse. El desarrollo de la Adolescentología en Suramérica es mayor que en Europa y en muchos países está aprobada a nivel estatal la especialidad y la acreditación o titulación correspondiente a través de la residencia en hospitales y/o servicios cualificados.

- **No oficial**

Mientras los estamentos oficiales se definen sobre la especialidad pensemos que no es imposible acordar programas de formación entre los países que no tienen reconocida la especialidad y buscar alguna entidad que otorgue una validez o acreditación como se hace en los Cursos de Diplomatura antes mencionados. Esta actuación sería la muestra de lo importante que es la colaboración internacional.

El Grupo de Trabajo de Formación y Acreditación de la SEMA, liderado por la Dra. MI Hidalgo ha elaborado un programa de formación que someterá a las autoridades sanitarias con el fin de conseguir oficialmente la implantación de la Adolescentología. El trabajo se titula "Acreditación y Formación de Profesionales. Área de Acreditación específica en Medicina de la Adolescencia" y puede ser un modelo en esa materia.

Asistencia en la práctica

Consideramos que es imposible unificar modelos asistenciales ya que dependen de múltiples aspectos diferentes en cada nación pero si puede pensarse en proyectos comunes internacionales en cuestiones concretas realistas, necesarias y alcanzables como paso previo a otras intervenciones:

- Consulta joven o servicios amigables para adolescentes

Es deseable que en los centros de salud exista al menos una consulta especializada y diferenciada, en horario a discutir según posibilidades. La implantación de una red de consultas de estas características sería muy positiva

- Atención y formación a las familias con adolescentes

Las familias con adolescentes necesitan formación que se puede ofrecer a través de las AMPAS (Asociación de madres y padres de alumnos) en centros docentes u otros lugares.

- Formación a sanitarios

Las sociedades internacionales como el Comité de Adolescencia de ALAPE, CAA, y CODAJIC pueden asumir esa función en los diferentes países. Teniendo en cuenta que se deben optimizar los recursos organizativos y económicos no tiene sentido que ambas sociedades compitan en el mismo terreno, se deben limitar campos y actuaciones en aras de la eficiencia.

A lo largo de estos años la SEMA ha contribuido a la formación a través de sus congresos, cursos y publicaciones como ADOLESCERE. En los numerosos eventos también participaron colegas de EEUU como los Dres Silber, Brown, Ammerman, la Dra. Cruz de Cuba, las Dras. H Fonseca, P Fonseca y el Dr. P Moleiro de Portugal, así como el Dr. G. Girard, de Argentina, y los Dres G. Raiola y Vincenzo de Sanctis de Italia, y la Dra. S Guijarro de Ecuador.

Investigación

Es deseable que la investigación sea considerada como una actividad normal dentro de las actividades de las sociedades de atención integral al adolescente ya que es el camino para el progreso y desarrollo.

En el Comité de Adolescencia de ALAPE, CAA, existe un grupo de investigación liderado por el Dr. Diego Salazar, de Chile, que en 2008 culminó el trabajo "Riesgo psicosocial en la adolescencia", validado oficialmente y aplicándose en algunos países.

En 2008 se inició otro trabajo que lleva por nombre "Inventario de afrontamiento ante los problemas en la vida con adolescentes". En 2009 el proyecto iniciado se titulaba "La investigación de la familia y de sus relaciones con el cuidado de la salud" acompañándose de textos tan relevantes como "Algunas bases teóricas de la investigación cualitativa". En 2011 el proyecto iniciado fue "Construir y validar una batería para medir el estado de salud en adolescentes atendidos en centros especializados".

Paralelamente a estas actividades se realizaron cursos sobre "Metodología de la investigación" con el fin de formar a los intervinientes en los proyectos de investigación aprovechando las reuniones científicas anuales.

En nuestro país se han realizado varios estudios sobre la situación de los adolescentes abarcando gran variedad de temas realizados en centros sanitarios y también por entidades oficiales como INJUVE, Fundación para la ayuda contra las drogas, FAD, y otras.

El futuro

El ritmo de crecimiento de la Adolescentología es más lento en Europa que en Suramérica, Centroamérica y Caribe, pero ese inconveniente se subsana en gran parte por la gran facilidad de comunicación a través de la Red. El trabajo de la Dra. Mónica Borile ha permitido la existencia de un grupo de profesionales sanitarios y no sanitarios en el cual la comunicación, el intercambio de conocimientos e incluso el debate encuentran excelente acogida y respuesta. Se accede a ese colectivo previa propuesta de algún miembro.

A través de Facebookadolescenciaalape la participación es libre y en junio de 2013 sumaba más de 1.300 participantes que intervienen y opinan sobre temas de adolescencia.

Se van extendiendo los estudios de todo tipo, nacionales e internacionales sobre diversos aspectos de la adolescencia que contribuyen a enriquecer el conocimiento y la formación de los profesionales. El último se está iniciando en Portugal "Serviços amigos dos adolescentes e jovens" y pretende construir y validar un instrumento que permita evaluar las opiniones de los adolescentes sobre los centros en que son atendidos así como las características de los mismos.

En nuestro país la SEMA ha establecido grupos de trabajo sobre Formación y acreditación, Drogas, TDAH, Endocrinología, Sexualidad y Ginecología, Ciberacoso y Colaboración internacional y pretende a través de Facebook aumentar el contacto y difusión con profesionales a nivel internacional.

El nombramiento en 2013 en la IAAH (International Association for Adolescent Health) de la Dra. M^a Carmen Calle, de Perú, como Vicepresidenta para Hispanoamérica, es una excelente noticia que puede reforzar la marca latino americana con 500 millones de personas hispanoparlantes dentro de una sociedad internacional como la IAAH de marcado carácter anglosajón.

Debemos ser capaces de compartir proyectos comunes a nivel internacional referentes a algunos aspectos de la práctica diaria, como la actividad asistencial, ya que en investigación se han llevado a cabo esa colaboración. Reconociendo las diferencias entre países hay aspectos de la consulta diaria que son comunes a todas las nacionalidades y sería muy interesante comparar experiencias y resultados.

Es necesario promocionar la Adolescentología entre los profesionales sanitarios y especialmente entre los pediatras ya que pediatría es crecimiento y este no ha acabado a los 14 años. Además las sociedades de pediatría nacionales deben tener conocimiento de la existencia y funcionamiento del Comité de Adolescencia de ALAPE, CAA, a la que pertenecen ellas. Compar-timos el Plan de Trabajo del CAA para 2013-2015 que va en la misma línea que comentamos.

Creemos que el futuro es esperanzador por todo lo anteriormente expuesto en esta editorial y porque es muy evidente la calidad y el interés general de las aportaciones científicas en los múltiples congresos o reuniones científicas. Una cuestión a mejorar es la planificación en lo posible para evitar coincidencias de fechas. Por otra parte es necesario facilitar la asistencia y el protagonismo a los jóvenes colegas que serán la garantía de un futuro brillante.

Me gustan más los ensueños del futuro que las historias del pasado

JEFFERSON

El asma en el adolescente

J. Pellegrini Belinchón(*), S. de Arriba Méndez()**

(*)Pediatra de Atención Primaria. Centro Salud Pizarrales.Salamanca.

Profesor asociado de Ciencias de la Salud. Facultad de Medicina. Universidad de Salamanca.

Coordinador del Grupo de Trabajo de Asma de la SEPEAP

(**)Médico adjunto de Pediatría. Sección Alergia Infantil, Hospital Nuestra Señora de Sonsoles. Ávila

Grupo de Trabajo de Asma de la SEPEAP

Fecha de recepción: 16 de agosto 2013

Fecha de publicación: 30 de octubre 2013

Adolescere 2013; 1 (3): 7-27

Resumen

El asma es una enfermedad frecuente durante la adolescencia. En estas edades cambia el modo de afrontar la enfermedad, especialmente si se trata de una enfermedad crónica, lo que complica el abordaje del problema por parte del profesional y del paciente. Lo que hasta ese momento era responsabilidad de los padres o cuidadores pasa a serlo del propio enfermo, el cual debe ir asumiendo paulatinamente sus propios compromisos ante la enfermedad, y esto no siempre lo entiende la familia, el pediatra ni a veces el propio adolescente.

Para el control del asma en la adolescencia es fundamental la educación y, aunque este periodo sea probablemente la etapa de la vida más propicia para intervenir educacionalmente, no es precisamente la más fácil. Todo adolescente con asma debe haber recibido educación terapéutica, manejar las técnicas de inhalación y conocer las medidas de control ambiental. Se le realizarán estudios de la función respiratoria, con evaluación de la gravedad de su asma y también de sensibilización alérgica. Debe tener un plan de acción por escrito consensuado con su médico y establecerse controles periódicos del tratamiento farmacológico.

Palabras clave: asma, adolescencia, tratamiento, educación.

Abstract

Asthma is a frequent illness in adolescence. During this period the way individuals confront a medical problem differs, especially in the case of a chronic illness, making the management of the disease more complicated for both, the physician and the patient. The responsibility previously held by parents/carers, now belongs to the patient, who ought to gradually take over the disease's commitments, being this sometimes difficult to understand by the family, paediatrician and even for the adolescent himself.

Education is essential to take control over asthma in adolescence and, despite being this period the most favourable in terms of educational intervention, it is not exactly the easiest. Every single adolescent with asthma should receive therapy management training, handle inhaling techniques and be aware of environmental control measures. The patient should have pulmonary function tests done to assess the severity of his asthma, as well as allergen sensitization tests. A written plan of action should be agreed between doctor and patient and establish regular appointments to assess treatment.

Key words: *asthma, adolescence, treatment, education.*

Introducción

La primera pregunta que nos podemos plantear es ¿por qué escribir un artículo específicamente dedicado al asma en el adolescente? ¿Realmente es necesario? Los autores pensamos que sí lo es.

La Guía Española para el Manejo del Asma (GEMA) de 2009 la define como una enfermedad inflamatoria crónica de las vías respiratorias, en cuya patogenia intervienen diversas células y mediadores de la inflamación, condicionada en parte por factores genéticos y que cursa con hiperrespuesta bronquial y una obstrucción variable al flujo aéreo, total o parcialmente reversible, ya sea por la acción medicamentosa o espontáneamente¹.

Según los expertos de la OMS la adolescencia comprende un periodo de edad que va desde los 10-11 hasta los 19 años, aunque algunos autores hablan de adolescencia inicial (10-14 años), adolescencia media (15-17 años) y adolescencia tardía (18-21 años)².

Según datos del estudio International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC), afectaría a un 10% de los jóvenes de 13-14 años. El broncoespasmo inducido por ejercicio (BIE) es más frecuente en la infancia, llegando a casi el 20% en este grupo³.

El asma, junto a la obesidad, son las enfermedades crónicas más prevalentes en el adolescente, y los pediatras somos conscientes de que en estas edades cambia el modo de afrontar la enfermedad, especialmente si se trata de una enfermedad crónica. Actitudes de negación o de culpabilidad, complican el abordaje del problema por parte del profesional, cambian sentimientos y actitudes de nuestro paciente y lo que hasta ese momento era responsabilidad de los padres o cuidadores pasa a serlo del propio enfermo, que debe ir asumiendo paulatinamente sus propios compromisos ante la enfermedad.

Peculiaridades del asma en el adolescente

El asma del adolescente y del adulto joven presenta características distintas que las del niño⁴:

- Las infecciones respiratorias pierden importancia en esta etapa de la vida como desencadenantes del asma.

- Aunque en muchos casos empezaron antes o se desarrollaron en la etapa escolar, la sensibilización y alergia a neumoalérgenos como pólenes, ácaros, hongos o epitelio de animales tienen un papel muy importante en estas edades.
- El broncoespasmo inducido por ejercicio (BIE), no solamente es más prevalente en esta edad sino que además puede influir de forma importante y negativa en su relación con el “grupo de iguales”.
- Los factores emocionales pueden ser con más frecuencia causa desencadenante en estas edades.
- Adolescentes y jóvenes desarrollan tipos de asma propias de los adultos como es la relacionada con antiinflamatorios no esteroideos (AINES) y el asma intrínseca.

Pero también hay cambios en lo que respecta al propio sujeto. Mientras que para un adolescente sano el proceso de cambio a la etapa adulta puede ser frustrante y difícil, para el adolescente enfermo, al ser mucho más vulnerable, puede constituir una dificultad añadida y tener efectos indeseables sobre su capacidad de independencia, el desarrollo de su imagen corporal, la maduración de la personalidad, la búsqueda de su propia identidad e incluso en la relación con el grupo de amigos.

Uno de los problemas que se nos plantea con más frecuencia a los profesionales que tratamos adolescentes, es el cambio que se produce durante estos años en cuanto a su actitud frente a la enfermedad crónica, este cambio puede condicionar el curso de la enfermedad y el manejo y autocontrol del proceso que hasta ese momento no ha dependido directamente de él, sino de su entorno más cercano⁵:

- La necesidad de separarse y diferenciarse de los padres, hasta ahora su apoyo fundamental, la rebeldía hacia las normas y, por último, la importancia que en esta edad tienen el “grupo de iguales”, explican actitudes de rechazo ante su enfermedad e incluso de negación del problema. Esto puede condicionar actuaciones no apropiadas en la tropiezo de desencadenantes y el uso inadecuado de la medicación.
 - Evitación de la medicación de base. Obvian la utilización de antiinflamatorios o corticoides inhalados ya que no observan efectos inmediatos.
 - Naturalmente, si no tienen un adecuado tratamiento de base del asma, no es raro que abusen de la medicación de rescate que precisaran y que procuran tomar en privado.
 - Uso inadecuado de la medicación, tomando fármacos antiinflamatorios o para control de rinitis como tratamiento de rescate.
 - Olvido de las normas para la evitación de desencadenantes, el adolescente procura evitar ser distinto de su grupo de amigos.
- El reconocimiento de su “nuevo cuerpo”, puede provocar que en ocasiones no sean capaces de valorar los signos de alarma, tanto de empeoramiento paulatino como la percepción de la crisis de asma.
- Son tiempos de desarrollo de la autonomía, entendida como la capacidad de tomar decisiones adecuadas, de tender o imaginar un proyecto de vida, en el que probablemente su asma no tiene cabida. La necesidad de autoafirmación con rechazo de reglas establecidas y de la autoridad de los adultos, pueden llevarlos a la adquisición de determinados hábitos, como el tabaquismo, drogas o a la adopción de conductas de riesgo que pongan en peligro el control del asma⁶.
- Por último el sistema sanitario no siempre está preparado para atender las necesidades específicas de este grupo de población. Si atender a la población adolescente con calidad supone un desafío tanto para el profesional como para el sistema sanitario, la atención al adolescente asmático comporta una serie de recursos en tiempo y formación de los de los profesionales de los que no siempre se dispone.

Para el adolescente con asma, el proceso de cambio a la etapa adulta, ya de por sí difícil, puede ser frustrante y constituir una dificultad añadida en su capacidad de independencia e incluso en la relación con el grupo de amigos.

- La necesidad de integrar a los adolescentes en la comprensión de su enfermedad, hacerles entender su patología sin que se sientan enfermos o menospreciados por sus amigos, hacerles aceptar la dependencia de un tratamiento o la necesidad de acudir al médico, no es fácil y constituye un reto para los profesionales.

Factores de riesgo

Existen una serie de factores asociados al asma que pueden complicar su manejo y empeorar su evolución. En este apartado nos vamos a referir a los que son más frecuentes en la adolescencia: la obesidad, el tabaquismo y la ansiedad o el estrés. Asimismo, las comorbilidades o la existencia de broncoespasmo con el ejercicio dificultarán el manejo del asma.

Obesidad

La obesidad y el asma son las patologías crónicas más frecuentes en la adolescencia y, cuando coinciden en un mismo individuo hacen que el manejo y la evolución sean más complejos.

Aunque según algunos estudios la obesidad podría tener mayor influencia en el asma del niño que en el del adolescente como en el reciente trabajo de González-Barcala y colaboradores⁷ que encuentran asociación entre la obesidad y la alta prevalencia de asma y el broncoespasmo con el ejercicio, pero sólo en los niños, sin que esta asociación tenga significación estadística en adolescentes. Otros estudios, en cambio, sí encuentran asociación en los adolescentes. Según Noal y colaboradores⁸ en una población de Brasil observan un 50% más de sibilancias en los adolescentes obesos.

La presencia de obesidad en la adolescencia también se ha relacionado con la persistencia de asma en la edad adulta, especialmente en la población femenina⁹. Castro-Rodriguez y colaboradores encontraron en la cohorte de Tucson que las niñas, pero no los niños, que desarrollaron sobrepeso u obesidad entre los 6 y 11 años, tenían 7 veces más riesgo de desarrollar asma que el resto, independientemente de su condición física o desarrollo de alergia¹⁰. Se ha estimado que la obesidad podría ser la responsable de un 15 a 38% de los casos de asma¹¹.

Tabaquismo

Es mucho más fácil evitar que un adolescente se inicie en el hábito tabáquico que intentar deshabituarse a un adulto.

Entre los factores de riesgo del asma que debemos valorar está el tabaquismo, que si hasta estas edades ha sido pasivo, ahora, en la adolescencia, puede empezar a ser activo. Su tendencia a imitar conductas de los adultos o de sus amigos, puede inducirle a iniciarse en el tabaquismo. En las consultas debemos hacer educación, dejándole claro que las personas que fuman tienen más síntomas respiratorios y peor control de los mismos¹². Es mucho más fácil evitar que un adolescente se inicie en el hábito tabáquico que intentar deshabituarse a un adulto.

Pero la relación entre tabaco y asma parece bidireccional. Aparte de aumentar los síntomas respiratorios en los fumadores, como decíamos, se ha visto que los adolescentes asmáticos, sobre todo si son mujeres, o también, si tienen una madre fumadora, tienen mayor riesgo de iniciarse en el hábito de fumar que los adolescentes no asmáticos¹³. Algunos estudios encuentran que los jóvenes asmáticos tienen más riesgo de hacerse fumadores habituales, así como de fumar más número de cigarrillos que los adolescentes no asmáticos¹⁴. En general se considera que el tabaquismo puede influir como inicio o puerta de entrada de otras drogas como el cannabis, consumo de alcohol o conductas de riesgo.

Factores emocionales: ansiedad, estrés

Para el adolescente con asma los problemas psicológicos son especialmente importantes y pueden influir decisivamente en su calidad de vida. Existe una asociación entre el asma y la salud mental de los jóvenes, siendo claramente significativa en el caso de los problemas de ansiedad y depresión, y algo menos, en el caso de los problemas de comportamiento. En el caso de la ansiedad en adolescentes, se ha visto que se asocia a un aumento de la gravedad del asma, del uso de recursos asistenciales y con el peor control de los síntomas^{15,16}. El tratamiento de la ansiedad podría mejorar los síntomas de asma y la calidad de vida de estos pacientes^{17,18}. El apoyo médico, a veces por otros especialistas, será necesario en los adolescentes con asma y problemas emocionales o de salud mental.

Comorbilidades

Cualquier otra enfermedad crónica, como la diabetes, reflujo gastroesofágico (RGE), depresión, obesidad, rinosinusitis, junto con el asma, podría hacer más difícil el manejo de ambas enfermedades.

Dentro de la problemática asociada al asma, es la rinitis alérgica la más frecuente. Según el documento ARIA (2008) el 80% de los pacientes asmáticos presentan además rinitis¹⁹. La presencia de rinitis alérgica parece complicar el manejo del asma, como se ha puesto de manifiesto en algunos estudios, pudiendo mejorar la función pulmonar al tratarla²⁰.

Broncoespasmo inducido por el ejercicio físico (BIE)

El BIE se define como un estrechamiento brusco y transitorio de las vías aéreas, producido 5-15 minutos después de un ejercicio intenso y continuo. El adolescente tiene sensación de cansancio prematuro y es habitual que presente tos, disnea, sibilancias y opresión torácica.

Cuando se realizan pruebas objetivas se encuentra una disminución de al menos el 10% del volumen espiratorio forzado en el primer segundo (FEV_1) o del PEF si se utiliza el pico de flujo, con respecto al valor basal. Suele recuperarse en 20-60 minutos y a veces tras el episodio de BIE se produce un periodo refractario que puede durar entre 2 y 4 horas. En el momento actual se prefiere el término BIE al de asma inducida por ejercicio (AIE) ya que el ejercicio no induce asma pero en cambio sí que provoca broncoespasmo en pacientes asmáticos²¹.

Dada la frecuencia de BIE en adolescentes que en España se ha publicado que en algunas zonas puede llegar casi al 20%³, es fundamental la educación y prevención tanto con medidas generales como tratamiento farmacológico para conseguir que el adolescente pueda realizar una vida normal para su edad.

Es muy importante no evitar la práctica de ningún deporte y explicar al adolescente que un tratamiento adecuado evitará la aparición de los síntomas.

Es necesario también mejorar la forma física y capacidad aeróbica. La práctica de deportes será beneficiosa para la evolución de su asma si se realiza de forma adecuada. Una reciente revisión Cochrane concluye que la natación mejora la función pulmonar en adolescentes y niños²². Es fundamental el calentamiento previo, la progresión del ejercicio y el uso de bufandas si el ambiente es frío y seco, así como la respiración nasal.

Si el BIE se produce de forma habitual será necesario tratar correctamente el asma de base según se expone más adelante en este mismo artículo. El tratamiento profiláctico utilizado habitualmente son los broncodilatadores de acción corta previos al ejercicio. También se utilizan en ocasiones los antileucotrienos, los corticoides inhalados, o cuando es preciso, la combinación de ambos²³. Se les debe explicar de forma sencilla y simplificar en lo posible el tratamiento por ejemplo recomendándoles en una única dosis los corticoides inhalados, y mejor si es nocturna, lo cual parece favorecer la adherencia²⁴.

Diagnóstico

Para el diagnóstico de asma en el adolescente es fundamental la historia clínica que debe ser metódica y minuciosa. El diagnóstico en estas edades no es distinto que en el niño mayor o en el adulto.

Los síntomas característicos del asma son tos persistente, sibilancias (referidas como pitos o silbidos), disnea o dificultad para respirar y sensación de opresión torácica o tirantez, referido así a veces por los adolescentes, aunque ninguno de estos síntomas es específico y la intensidad puede ser variable⁵. La historia clínica debe ir enfocada a valorar las características y gravedad de las crisis, los periodos inter crisis, identificar factores agravantes o precipitantes, estimar el impacto de la enfermedad en el paciente y evaluar el desarrollo de la enfermedad.

Pero durante la adolescencia, los signos y síntomas clínicos no son criterio suficiente para diagnosticar la enfermedad, además de una exploración física completa y correcta, son necesarias pruebas funcionales, así como la realización de pruebas alérgicas.

Para el diagnóstico de asma en la adolescencia, además de la historia clínica y una exploración física completa y correcta, son necesarias pruebas funcionales, así como la realización de pruebas alérgicas.

Realizar una espirometría forzada y test de broncodilatación, serán imprescindibles para realizar un diagnóstico correcto. En la espirometría se constata, en el caso de asma, un patrón obstructivo con disminución de la capacidad vital (CV), capacidad vital forzada (CVF), también disminución del FEV₁, y el cociente FEV₁/ CVF. La prueba de broncodilatación se realiza tras una espirometría basal, se aportan broncodilatadores de acción corta (habitualmente 4 dosis de salbutamol con cámara espaciadora, cada uno de los puff separados 30 segundos), aunque se pueden utilizar otros broncodilatadores. A los 15-20 minutos se realiza otra espirometría, si el FEV₁ aumentó más del 9% del valor teórico o más del 12% del valor basal previo, se considera una prueba de broncodilatación positiva y es muy sugestiva de asma.

En esta edad cobra un papel fundamental la realización de pruebas alergológicas, ya que si durante la infancia muchas crisis están desencadenadas por procesos infecciosos, en el adolescente los desencadenantes por excelencia son los aeroalérgenos²⁵.

Hay que tener en cuenta que los adolescentes a veces tienen problemas para reconocer los síntomas, así como la gravedad de los mismos. El asma en el adolescente es una enfermedad probablemente infra diagnosticada; Siersted y colaboradores²⁶ encontraron que hasta un tercio de los adolescentes estaba sin diagnosticar y, dos tercios de los no diagnosticados, nunca había referido sus síntomas a un médico.

El diagnóstico diferencial en estas edades se debe realizar fundamentalmente con la disfunción de cuerdas vocales y la tos psicógena²⁷. En el primer caso se trata de la disfunción paradójica de las cuerdas vocales en algún momento del ciclo respiratorio y que producen una obstrucción de la vía aérea. Cuando el estridor que se puede confundir con sibilancias y asma es inspiratorio es más fácil de sospechar la disfunción de cuerdas vocales que cuando es espi-

ratorio. Es más frecuente en mujeres jóvenes y adolescentes. El diagnóstico, que no es fácil, en ocasiones lo puede sugerir una meseta típica en la espirometría, y se debería intentar realizar en pleno episodio una fibrolaringoscopia con visualización directa de las cuerdas vocales.

Con respecto a la tos psicógena hay que sospecharla cuando no hay clínica por la noche o cuando el sujeto está distraído o entretenido.

Tratamiento

Previamente a iniciar cualquier tratamiento de mantenimiento es preciso haber realizado un diagnóstico correcto y precoz, se debe hacer la clasificación de la gravedad antes de iniciar una pauta concreta y enseñar, explicar, ensayar, demostrar y comprobar la técnica inhalatoria¹, teniendo en cuenta la habilidad y preferencias del paciente y esto último en los adolescentes es fundamental.

Clasificación del asma

Por la edad y el tipo de actividad física que realizan los adolescentes, más parecida al que han estado realizando durante la edad infantil, no reglada y en muchos casos impredecible y dado que los adolescentes tienden a no reconocer bien su sintomatología, probablemente si clasificásemos la gravedad de su asma según indica la Global Initiative for Astma (GINA)²⁸ y algunos otros consensos referidos a población adulta estaríamos posiblemente subestimando su gravedad, por ello proponemos clasificar el asma en la adolescencia de la misma forma que en la edad infantil, tal como proponen el consenso nacional de 5 Sociedades Científicas españolas²⁹ y la GEMA¹ (Tabla I).

Esta clasificación se utiliza para orientar el tratamiento en un primer momento, posteriormente los cambios de medicación dependerán de la evolución clínica y del control de la enfermedad.

Tratamiento farmacológico de mantenimiento

El tratamiento farmacológico no es más que una parte del tratamiento integral del asma que debe incluir la educación y el control de factores que influyen en su evolución, que se tratarán más adelante.

La forma de iniciar el tratamiento de fondo del asma en el adolescente^{29,30} se expone en la Tabla II.

Una vez iniciado el tratamiento según la clasificación de gravedad del asma, la GINA, pone de relieve que el objetivo del tratamiento es conseguir un adecuado control de la enfermedad y se considera que el adolescente o adulto joven está controlado cuando:

- Puede hacer actividad física sin limitaciones.
- Presenta sintomatología nula o mínima.
- No presenta reagudizaciones.
- No precisa medicación de rescate.
- Función pulmonar normal.

- Variabilidad del FEM < 20%
- Se han evitado los efectos adversos de la medicación.

El consenso español^{1,29} propone que una vez establecido el tratamiento, se cite al niño y su familia y se le pase un cuestionario para intentar objetivar la respuesta a este tratamiento inicial. Propone el Cuestionario Control del Asma en Niños (CAN), Tabla III, que consta de 9 preguntas, con 5 posibles respuestas, que se puntúan cada una de 0 a 4 puntos. La puntuación máxima es de 36 puntos y la mínima de 0 puntos. A más puntuación peor control. Se considera deficientemente controlado un niño a partir de 8 puntos, aunque en este momento se está considerando elevar esta puntuación.

En la Figura 1, se expone el tratamiento escalonado según el grado de control ^{28,29,30}.

Antes de aumentar la dosis o número de fármacos en el tratamiento de mantenimiento comprobaremos que la adherencia al tratamiento, la técnica inhalatoria y las medidas de evitación de desencadenantes sean correctas.

Es preciso hacer alguna puntualización sobre el tratamiento de mantenimiento en esta edad:

- Los β_2 adrenérgicos de acción larga no deben utilizarse nunca en monoterapia, siempre asociados a glucocorticoides inhalados (GCI). Cuando ambos fármacos se asocian mejoran el control y permiten reducir las dosis de GCI.
- La efectividad de los GCI está bien contrastada a esta edad.
- Aunque los antileucotrienos (ARLT) son eficaces a estas edades, tienen menor capacidad antiinflamatoria que los GCI. Cuando ambos fármacos se asocian mejoran el control.
- A cualquier edad, el control del niño con asma moderada o grave debe hacerse siempre coordinado con otros especialistas, alergólogos infantiles o neumólogos pediátricos del hospital de referencia.
- El descenso de medicación se realizará de forma progresiva, pasando de un nivel al inmediatamente inferior.

La inmunoterapia está indicada cuando no es posible evitar la exposición al alérgeno, cuando no se consigue un adecuado control de los síntomas de asma con la medicación adecuada o cuando este provoca efectos adversos o es rechazado por el paciente o su familia. Se utiliza mayoritariamente en asma episódica frecuente o moderada, cuando existe sensibilización a un único alérgeno o a un alérgeno predominante del que se disponga de extractos de alta calidad estandarizados biológicamente. Se utiliza también en asma leve con rinitis importante que afecta especialmente a la calidad de vida del paciente. La inmunoterapia no debe prescribirse a pacientes con asma grave o no controlada, por el elevado riesgo de reacciones adversas graves, incluso mortales ^{1,29-30}.

La administración se puede realizar de forma subcutánea o sublingual, con respecto a esta última en la GEMA de 2009 informa de que existen dos revisiones sistemáticas que concluyen que es capaz de reducir significativamente las manifestaciones bronquiales en adolescentes con asma alérgica.

Tratamiento de la crisis de asma

Durante la adolescencia, la valoración de la crisis de asma y su tratamiento es la misma que en el niño mayor o adulto y se expone en la Figura 2.

Educación

Educación en asma del adolescente

Aunque el periodo de la adolescencia sea probablemente la etapa de la vida más propicia para intervenir educacionalmente, no es precisamente la más fácil.

El manejo del asma, implica un adecuado autocontrol y ahí es donde debemos enfocar gran parte de este artículo, en la educación del adolescente. No solamente se deben incluir conceptos y habilidades, serán necesarias la aplicación de técnicas motivacionales precisas para que el adolescente comprenda su enfermedad y participe activamente en su control y tratamiento. Para ello será necesarias la motivación y habilitación para vivir de forma saludable y enseñarles a manejar su enfermedad correctamente y con la máxima autonomía. Si no se consigue este objetivo probablemente no se consiga un adecuado control de la enfermedad³¹.

El proceso educativo del adolescente debe ser individualizado, adaptado a cada una de las situaciones y vivencias, debe ser flexible, continuo y dinámico. La mayoría de las veces partimos de una educación previa, que es cierto que no dependía directamente de nuestros pacientes, sino de los padres y cuidadores, pero el hecho de extender en estas edades de forma progresiva y secuencial la asunción de responsabilidades directas y personales mejorará la relación, flexibilizará nuestras propias actitudes como profesionales y nos hará más receptivos a la negociación y menos proclives a la imposición, mal aceptada por los adolescentes.

En estas etapas, el profesional no es raro que tenga que asumir situaciones o tratamientos que sin ser los óptimos son los posibles en ese momento, pero esto mejorará la relación con su paciente y probablemente mejore la adherencia al tratamiento y aumente su autoestima y motivación.

Objetivos

El objetivo general de la educación en asma al adolescente es conseguir que sea capaz de controlar su enfermedad y que le capacite para realizar una vida normal para su edad, incluyendo la actividad física, el deporte, los estudios o trabajo y la relación con su entorno.

Para conseguir este objetivo, en realidad mejorar la calidad de vida, se deben formular objetivos específicos como aumentar el conocimiento sobre la enfermedad, detectar con prontitud signos de empeoramiento o alarma, reducir el número de exacerbaciones, de visitas a urgencias, evitar el absentismo escolar o laboral o mejorar la adherencia al tratamiento.

Si se pretende tener éxito, los objetivos específicos planteados durante las primeras sesiones a los adolescentes deben ser aquellos que ellos propongan en primer término o que valoren especialmente, es decir si lo que realmente quieren es jugar al baloncesto o bailar sin tener que parar por el BIE, si son viables en ese momento y se consiguen mejorará la confianza, su propia autoestima y se conseguirá mejor adherencia al tratamiento.

Secuencia

La educación se debe iniciar con el **diagnóstico educativo**, identificando y valorando las necesidades del adolescente y su familia. Hay que conocer ¿Quién es el paciente? ¿A qué se dedica,

estudia, trabaja, cuáles son sus aficiones? ¿Qué sabe sobre su enfermedad? ¿Qué tipo de asma tiene? ¿Cuál es su motivación?

A partir de estas necesidades, en función de estas y dependiendo de los recursos disponibles, se determinan los objetivos, como hemos mencionado en el punto anterior en coordinación con nuestro paciente, y una vez establecidos se establece una pauta secuencial que debe ser planificada u organizada.

Es importante hacer un plan escalonado, no se puede abrumar o apabullar al paciente con información sobre la enfermedad en las primeras sesiones, se debe utilizar una metodología estructurada para aplicar y desarrollar los contenidos ^{31,32}.

En esta etapa de la vida es preciso citarles con más asiduidad que a otros pacientes, repasar con ellos sus problemas e inquietudes e intentar llegar a acuerdos asumibles.

Contenidos

La educación no puede limitarse a transmitir información, es preciso conocer y valorar el conocimiento y la actitud con respecto al asma del adolescente antes de planificar las intervenciones educativas. Los puntos clave en la educación del asma se expresan en la Tabla IV ^{29,31}

- **Anatomía, fisiopatología.**

Realmente es muy difícil explicar la diferencia entre medicación antiinflamatoria y de rescate si no se aporta previamente unos conocimientos básicos sobre la enfermedad, la anatomía y fisiopatología del aparato respiratorio explicando de forma somera aunque clara la diferencia entre inflamación y broncoconstricción. Se pueden utilizar diversos métodos como el de los anillos concéntricos o el Modelo Tridimensional de los Tres Tubos ³³, explicando a que nivel actúan los distintos fármacos.

- **Factores desencadenantes, medidas de control y evitación.**

Es crucial la comprensión del adolescente de los factores desencadenantes y las medidas de control y evitación. Ya hemos citado anteriormente las dificultades propias de la edad, su relación con el grupo de amigos, su negación a ser distintos que los demás, momentos críticos en cuanto a conocimiento de su propio cuerpo en constante cambio. Si no pueden realizar alguna actividad, como salir al campo en primavera deben comprender bien la causa e interiorizarla, probablemente a veces será inevitable que se equivoquen y que sufran las consecuencias para aprovecharlas de forma positiva e integrante en la siguiente sesión y sacar conclusiones comunes después de la experiencia.

Con el adolescente nunca se debe emplear un abordaje del tipo prohibicionista, ya que se puede provocar un efecto rebote. Tratar temas como el tabaco, la obesidad, alérgenos, ejercicio, deporte, infecciones respiratorias, alimentos, fármacos, irritantes es obligado. Cuando fuera necesario restringir algún tipo de actividad, aunque sea temporalmente se debe valorar con él la sustitución por otras alternativas o en otro momento.

- **Educación en la percepción de síntomas y signos de alarma.**

La educación en la percepción de los síntomas del asma debe empezar en el momento del diagnóstico de la enfermedad. En muchos casos, el asma se ha iniciado en la niñez, pero en el adolescente surge la negación del problema, el sentimiento de injusticia ¿por qué yo?, y la necesidad imperiosa de no ser distinto. Si esto se une a la falsa idea de que el asma des-

La educación no puede limitarse a transmitir información, es preciso conocer y valorar el conocimiento y la actitud con respecto al asma del adolescente antes de planificar las intervenciones educativas.

aparece en la adolescencia, puede conducir al abandono del tratamiento antiinflamatorio de base ya que no notan una mejoría inmediata ni probablemente un empeoramiento brusco al dejarla, por lo que se puede producir un mal control y, en algunos casos, situaciones graves o peligrosas.

El adolescente debe reconocer sus síntomas y signos de empeoramiento o de comienzo de una crisis, así, el cansancio, la tos, los pitidos, los despertares nocturnos, la opresión en el pecho o la dificultad para respirar deben valorarse con prontitud y actuar en consecuencia antes de que aumente la gravedad del proceso. Cuanto más precozmente se trate una reagudización, mejor será el pronóstico de la misma, objetivo difícil de cumplir si el paciente lo que hace es negar o disimular su estado. Cuando hay dificultad para el reconocimiento de los síntomas o para mejorar el control de la enfermedad se pueden utilizar medidas objetivas de monitorización³¹.

- **Monitorización de la enfermedad. Medidas objetivas.**

La percepción de la sintomatología clínica es un parámetro subjetivo. Para ayudar a su reconocimiento y valoración se puede utilizar, bien un cuaderno de síntomas donde se vaya apuntando diariamente los signos y síntomas, pero esta percepción puede estar modificada por otros factores como el estado de ánimo, o si queremos utilizar un método objetivo, se puede recurrir a la medida del Flujo Espiratorio Máxima (FEM), utilizando un aparato para medirlo de forma ambulatoria, el medidor de pico de flujo o Peak Flow Meter (PFM).

Con la medida del FEM se obtienen unos valores límites individualizados para cada paciente y que conducen al mantenimiento o cambio del tratamiento según criterios pactados entre el paciente y el médico. Es un buen sistema para adolescentes que no son capaces de reconocer los síntomas de empeoramiento, presentan asma grave o inestable, otras veces se puede utilizar en monitorizaciones cortas de 2-3 semanas, en descompensaciones o ante cambios terapéuticos, aunque hay que advertir que si no se realiza la técnica de forma adecuada el valor del FEM puede inducir a errores³².

- **Automanejo del asma y plan de acción por escrito.**

El automanejo del asma pretende conseguir y mantener la mejor función pulmonar posible y por lo tanto la mejor calidad de vida para el adolescente, a través del control de medidas ambientales, evitación de desencadenantes, determinación de la gravedad del asma tanto clínica como basada en medidas objetivas y utilización de pautas de tratamiento farmacológico adecuado.

Para conseguirlo es preciso establecer un "plan de acción" por escrito, que debe ser pactado con el adolescente, donde deben establecerse de forma clara, concisa e individualizada las medidas a tomar con respecto al tratamiento de mantenimiento y sus posibles ajustes, actitud ante una posible crisis y cuándo acudir a un servicio de urgencia.

El automanejo se puede resumir en lo que se conoce como habilidades de autocuidado. El adolescente será capaz de:

- o Conocer y evitar los desencadenantes.
- o Reconocer y monitorizar los síntomas.
- o Utilizar la medicación, especialmente la inhalada de forma correcta.
- o Actuar de forma temprana ante cualquier variación de su asma.

El autocontrol es conseguir la capacidad para reconocer cualquier situación clínica y tomar las decisiones adecuadas y esto no siempre es fácil con los adolescentes³¹.

- **Técnicas y sistemas de inhalación.**

Es imposible un adecuado control de la enfermedad si no se dominan las técnicas de inhalación. Ningún paciente debe salir de la consulta del médico en la que se le ha propuesto una medicación inhalada sin que el profesional haya enseñado y comprobado que maneja la técnica correctamente.

Las recomendaciones del GEMA¹ relativas a la educación en sistemas de inhalación son:

- o **Escoger el dispositivo.** Fundamental en adolescentes, siempre pactado una vez que se ha comprobado la técnica.
- o **Explicar** técnica y características del sistema.
- o **Demostrar** por el propio sanitario como se utiliza.
- o **Comprobar** que el adolescente lo hace correctamente.
- o **Reevaluar** periódicamente en las visitas de control y corregir fallos basados en la rutina.

Esto no será posible si en la consulta del médico/enfermera no se dispone de placebos de sistemas de inhalación y de polvo seco, cámaras, medidores de pico de flujo, etc.

El paciente debe saber cómo mantener limpios los dispositivos y cámaras, comprobar el adecuado funcionamiento y si quedan pocas dosis del fármaco cuando no tiene contador y las medidas de higiene bucal tras su administración.

- **Cumplimiento terapéutico. Adherencia y concordancia.**

El asma, como otras enfermedades crónicas con grandes periodos sin síntomas, presenta alta tasa de incumplimientos terapéuticos, esta realidad se ve sobre todo en adolescentes por las características comentadas anteriormente.

Hablamos de **cumplimiento terapéutico** cuando la conducta y tratamiento farmacológico del paciente se acomoda a lo indicado por su médico. Esto implicaría obediencia por parte del paciente. El término **adherencia** se refiere al hecho de que el paciente acepta voluntariamente las recomendaciones del médico, después de un razonable acuerdo o negociación del plan terapéutico. Al utilizar la palabra **concordancia** nos referimos cuando existe noción de autonomía por parte del joven o adolescente en relación de igualdad con su médico y se utilizan decisiones corresponsables respecto al tratamiento y manejo de la enfermedad. El paciente se implica en el manejo de su enfermedad en una alianza terapéutica médico/enfermo³².

Aunque en estas edades lo ideal sería la concordancia, si se consigue la adherencia al tratamiento, hablaríamos de éxito.

Para mejorar la adherencia en consulta, no podemos olvidar que el adolescente "siempre" nos va a poner a prueba, que a veces los padres van a ser unos colaboradores inestimables pero tenemos que tener mucho cuidado en cómo abordarlo, sin olvidar la importancia que tiene en esta edades el "grupo de iguales". Es preciso saber escuchar, dar pruebas de confianza y apoyo asegurando en todo momento la confidencialidad, observar las actitudes de nuestro paciente y su lenguaje corporal y es muy importante cumplir nuestras promesas para no defraudar su confianza. Hay que intentar que él proponga los cambios y pactar los objetivos, como se trató antes, no siempre se podrá hacer lo mejor, será necesario intentar lo posible. Es importante reforzar los éxitos cuando se produzcan, aunque sean mínimos.

Quién debe realizar la educación del adolescente

Todos los profesionales implicados en el proceso, médicos, pediatras, alergólogos, neumólogos, enfermeras... y todos deben haber recibido una formación adecuada y de calidad con entrenamiento práctico, como realización de talleres, para mejorar habilidades en educación. Además de a nuestro paciente, es preciso formar a la familia y sería conveniente también a educadores.

De cualquier forma, en el caso del adolescente, el pediatra de atención primaria, es de fácil acceso, conoce al paciente y al entorno socio familiar desde la infancia, y en la mayoría de los casos, ya que se suele tratar de asma leve o moderada, debe ser el responsable del seguimiento integral y de la promoción de autocuidados, buscando la concordancia o la adherencia para el manejo de la enfermedad, siempre coordinados con atención especializada en aquellos casos que lo requieran.

El pediatra de atención primaria debe ser el responsable del seguimiento integral y de la promoción de autocuidados del adolescente asmático, siempre coordinado con atención especializada en aquellos casos que lo requieran.

Tablas y Figuras

Tabla I.
Clasificación de la gravedad del asma en la adolescencia

Episódica ocasional <i>Episodios \leq 1 vez cada 10-12 semanas < de 4-5 crisis al año</i>
Asintomático en intercrisis. Exploración funcional: Normal en intercrisis.
Episódica frecuente <i>Episodios < de cada 5-6 semanas. Sibilancias a esfuerzos intensos</i>
Asintomático en intercrisis. Exploración funcional: Normal en intercrisis.
Persistente moderada <i>Episodios > cada 4-5 semanas. Sibilancias a esfuerzos moderados</i>
Síntomas nocturnos < de 2 veces por semana. Necesidad de β_2 adrenérgicos de acción corta < 3 veces por semana. Síntomas leves en intercrisis. Exploración funcional: FEV ₁ entre el 70-80% del teórico. Variabilidad del PEF 20-30%
Persistente grave <i>Episodios frecuentes. Sibilancias a esfuerzos mínimos</i>
Síntomas nocturnos > de 2 veces por semana. Necesidad de β_2 adrenérgicos de acción corta > 3 veces por semana. Síntomas en las intercrisis. Exploración funcional: FEV ₁ < 70% del teórico. Variabilidad del PEF > 30%

Tabla II.
Tratamiento inicial de mantenimiento
en el adolescente

GRAVEDAD DEL ASMA	ELECCIÓN	ALTERNATIVA	CRISIS
<i>Episódica ocasional</i>	No precisa	No precisa	β_2 adrenérgicos de acción corta a demanda
<i>Episódica frecuente</i>	GCI a dosis bajas	ARLT	
<i>Persistente moderada</i>	GCI a dosis medias	CCI a dosis bajas + β_2 adrenérgicos de acción larga o GCI a dosis bajas + ARLT	
<i>Persistente grave</i>	GCI a dosis altas + β_2 adrenérgicos de acción larga Se puede considerar una o varias: — + GC orales — +ARLT — Metilxantinas — Omalizumab		

Tabla III. Cuestionario de Control de asma en Niños (CAN)

1. Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia ha tosido durante el día **en ausencia de resfriados/constipados**?
 - 4 Más de una vez al día
 - 3 Una vez al día
 - 2 De 3 a 6 veces por semana
 - 1 Una ó 2 veces por semana
 - 0 Nunca
2. Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia ha tosido durante la noche **en ausencia de resfriados/constipados**?
 - 4 Más de una vez al día
 - 3 Una vez al día
 - 2 De 3 a 6 veces por semana
 - 1 Una ó 2 veces por semana
 - 0 Nunca
3. Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido pitidos o silbidos durante el día **en ausencia de resfriados/constipados**?
 - 4 Más de una vez al día
 - 3 Una vez al día
 - 2 De 3 a 6 veces por semana
 - 1 Una ó 2 veces por semana
 - 0 Nunca
4. Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido pitidos o silbidos durante la noche **en ausencia de resfriados/constipados**?
 - 4 Más de una vez al día
 - 3 Una vez al día
 - 2 De 3 a 6 veces por semana
 - 1 Una ó 2 veces por semana
 - 0 Nunca
5. Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia le ha costado respirar durante el día?
 - 4 Más de una vez al día
 - 3 Una vez al día
 - 2 De 3 a 6 veces por semana
 - 1 Una ó 2 veces por semana
 - 0 Nunca
6. Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia le ha costado respirar durante la noche?
 - 4 Más de una vez al día
 - 3 Una vez al día
 - 2 De 3 a 6 veces por semana
 - 1 Una ó 2 veces por semana
 - 0 Nunca
7. Cuando el niño hace ejercicio, juega, corre, o ríe a carcajadas ¿tiene tos o pitos/silbidos?
 - 4 Siempre
 - 3 Casi siempre
 - 2 A veces
 - 1 Casi nunca
 - 0 Nunca
8. Durante las últimas 4 semanas, ¿Cuántas veces ha tenido que ir a urgencias debido al asma?
 - 4 Más de una vez al día
 - 3 Una vez al día
 - 2 De 3 a 6 veces por semana
 - 1 Una ó 2 veces por semana
 - 0 Nunca
9. Durante las últimas 4 semanas, ¿Cuántas veces ha ingresado en el hospital debido al asma?
 - 4 Más de una vez al día
 - 3 Una vez al día
 - 2 De 3 a 6 veces por semana
 - 1 Una ó 2 veces por semana
 - 0 Nunca

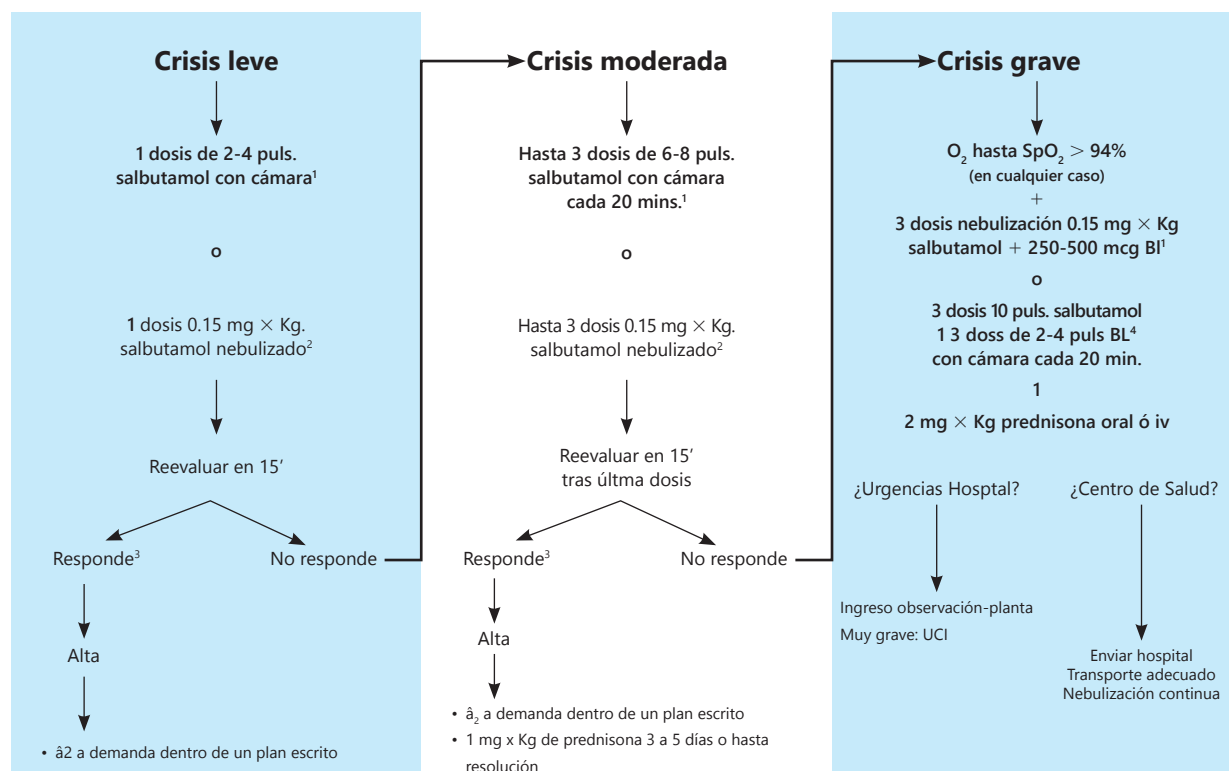
Tabla IV.
Puntos clave en la educación del asma

ÁREA TEMÁTICA	PUNTOS CLAVE
EL ASMA	<ul style="list-style-type: none"> — Concepto de asma — Reconocimiento de crisis — Broncoconstricción — Inflamación
MEDIDAS DE CONTROL AMBIENTAL Y EVITACIÓN ALERGÉNICA	<ul style="list-style-type: none"> — Factores precipitantes (alergenos, virus, ejercicio, etc.) Como identificarlos y medidas de evitación — Consejo antitabaco familiar y personal
TRATAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> — Tratamiento de rescate. Concepto de broncodilatador — Tratamiento de mantenimiento. Concepto de antiinflamatorio — Actuación precoz ante una crisis — Inmunoterapia
INHALADORES	<ul style="list-style-type: none"> — Explicación y valoración de la medicación inhalada — Técnica de inhalación — Conservación y limpieza de cámaras y aparatos
AUTOMANEJO DEL ASMA	<ul style="list-style-type: none"> — Registro de síntomas — Plan de acción por escrito personalizado — En casos seleccionados PEF. Mejor valor personal
ESTILO DE VIDA	<ul style="list-style-type: none"> — Asistencia a la escuela — Práctica deportiva — Autonomía

Figura I.
Tratamiento escalonado del asma
en el adolescente según el grado de control

Tratamiento escalonado		Medicación de control	β ₂ adrenérgicos de acción corta a demanda	Grado de control mínimo: 36 Puntos
6		GC orales Omalizumab		↑
Evaluación del cumplimiento y técnica inhalatoria	5	GCI dosis altas + β₂ adrenérgicos de acción larga (Si no control valorar añadir: ARLT, metilxantinas)		
Control ambiental	4	GCI a dosis medias + β₂ adrenérgicos de acción larga o GCI a dosis medias + ARLT		
Descartar sinusitis	3	GCI a dosis medias o GCI a dosis bajas + β ₂ adrenérgicos de acción larga o GCI a dosis bajas + ARLT		
	2	GCI a dosis bajas o ARLT		
	1	Sin medicación de control	Grado de control máximo: 0 Puntos	

Figura II.
Tratamiento de la crisis de asma
en el adolescente



1 Tratamiento de elección

2 Mínimo 1.25 mg (0.25 ml), máximo 5 mg (1 ml)

3 Se entiende que responde si el "pulmonary score" >4 y SpO2 = 94%

4 (20 mcg/puls.)

BI: bromuro de Ipratropio

PREGUNTAS TIPO TEST

1. Señalar la verdadera sobre las peculiaridades del asma en el adolescente.

- a) Los factores emocionales, tan importantes durante la infancia, dejan de tener importancia como desencadenantes de asma en la adolescencia.
- b) Durante la adolescencia ganan importancia las infecciones respiratorias como desencadenantes de asma, debido a la forma de vida de los adolescentes.
- c) El broncoespasmo inducido por el ejercicio es más prevalente en la adolescencia e influye negativamente en su relación con el "grupo de iguales".
- d) El asma del adolescente es prácticamente similar al asma en la edad infantil, teniendo características claramente diferentes del asma del adulto.
- e) Las sensibilizaciones alérgicas a inhalantes, no se establecen como desencadenantes hasta la edad adulta, siendo excepcional que influyan en el asma del adolescente.

2. ¿Cuál de los siguientes no es un factor de riesgo asociado al asma durante la adolescencia?

- a) Tabaquismo
- b) Obesidad
- c) Ansiedad, estrés y otros factores emocionales.
- d) Comorbilidades como la rinitis.
- e) Dieta de alto contenido proteico.

3. El asma del adolescente podremos considerarla controlada cuando:

- a) No precisa medicación de rescate.
- b) Sólo presenta sintomatología ante esfuerzos muy importantes.
- c) Presenta menos de una reagudización al mes.
- d) Presenta síntomas nocturnos con menor frecuencia de una noche cada dos meses.
- e) La variabilidad del FEM está entre el 20 y el 40%.

4. Señalar la verdadera entre las siguientes afirmaciones respecto a quién debe realizar la educación en asma del adolescente:

- a) Su médico/pediatra de Atención Primaria porque es el que con mayor frecuencia le hace las revisiones.
- b) La enfermera de su Centro de Salud porque la educación en temas de salud es competencia del personal de enfermería.
- c) El alergólogo o neumólogo que le controla a nivel hospitalario.
- d) La enfermera de las consultas de Alergología, porque le dará pautas de evitación de los alérgenos que le afecten.
- e) Todos los anteriores, es decir, todos los profesionales implicados en el proceso de diagnóstico y tratamiento de su asma.

5. Indicar cuál de las siguientes afirmaciones es falsa respecto a la educación del adolescente con asma:

- a) Es preciso conocer la actitud del adolescente con respecto a su asma antes de planificar las intervenciones educativas.
- b) Se le aportará la mayor información posible en las primeras sesiones, para evitar el aburrimiento del adolescente y el abandono.
- c) Hay que educarle en la percepción de síntomas, ya que el adolescente tiende a negar su problema y, a veces, retrasa el tratamiento de las reagudizaciones.
- d) Debemos conseguir la adherencia al tratamiento, que hace referencia a la aceptación voluntaria de las recomendaciones del médico.
- e) Debemos buscar la concordancia, término con el que nos referimos a que el adolescente se implica en el manejo de su enfermedad en una alianza terapéutica y en relación de igualdad con su médico.

Respuestas en la página 98

Bibliografía

1. GEMA 2009 (Spanish guideline on the management of asthma). Executive Committee GEMA 2009. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2010;20 Suppl 1:1-59.
2. Gaspá Martí S, García-Tornel Florensa S. Situación actual de la adolescencia. Datos epidemiológicos: motivos de consulta, morbilidad, mortalidad. En Hidalgo Vicario MI, Redondo Romero A.M., Castellano Barca G. *Medicina de la Adolescencia. Atención Integral 2ª edición*. Madrid. Ergon S.A. 2012. p. 1-9.
3. Carvajal-Urueña I, García-Marcos L, Busquets-Monge R, Morales Suárez-Varela M, García de Andoin N, Batlles-Garrido J et al. Variaciones geográficas en la prevalencia de síntomas de asma en los niños y adolescentes españoles. *International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) fase III España*. *Arch Bronconeumol*. 2005; 41(12):659-66.
4. Alonso Lebrero E. Asma en situaciones especiales. En García-Marcos Álvarez L, Garde Garde J, Escribano Montaner A, Malmierca Sánchez F. *Asma en pediatría*. Barcelona. Edipharma. 2002. P.187-217.
5. Morell Bernabé J.J. Asma En En Hidalgo Vicario MI, Redondo Romero A.M., Castellano Barca G. *Medicina de la Adolescencia. Atención Integral 2ª edición*. Madrid. Ergon S.A. 2012. p.933-942.
6. Molina Prado R. Consumo de tabaco, alcohol y drogas en la adolescencia. *Pediatr integral* 2013;XVII(3): 205-216.
7. González Barcala FJ, Pertega S, Pérez-Castro T, Sampedro M, Sánchez-Lastres J, San-Jose-González MA et al. Obesity and asthma: an association modified by age. *Allergol Immunopathol (Madr)*. 2013;41(3):176-80.
8. Noal RB, Menezes AM, Macedo SE, Dumith SC, Perez-Padilla R, Araújo CL et al. Is obesity a risk factor for wheezing among adolescents? A prospective study in southern Brazil. *Journal of Adolescent Health*.2012; 51:538-45.
9. Castro-Rodríguez JA. Relación entre obesidad y asma. En Cobos N, Perez-Yarza E.G. *Neumología infantil*. Madrid. Ergon S.A. 2009. p. 681-685.
10. Castro-Rodríguez JA, Holberg CJ, Morgan WJ, Wrigth AL, Martínez FD. Increased incidence of asthmalike symptoms in girls who become overweight or obese during the school years. *Am J Respir Crit Care Med*. 2001; 163(6):1344-9
11. Ford ES. The epidemiology of obesity and asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2005;115:897-909.
12. Chaudhuri R, McSharry C, McCoard A, Livingston E, Hothersall E, Spears M et al. Role of symptoms and lung function in determining asthma control in smokers with asthma. *Allergy* 2008; 63 (1): 132-135.
13. Van de Ven MO, Engels RC, Kerstjens HA, Van den Eijnden RJ. Bidirectionality in the relationship between asthma and smoking in adolescents: a population-based cohort study. *J. Ado. Health* 2007; 41:444-454.
14. Precht DH, Keiding L, Madsen M. Smoking patterns among adolescents with asthma attending upper secondary schools: a community-based study. *Pediatrics* 2003; 111(5 Pt 1):e562-8.
15. Goodwin RD, Bandiera FC, Steinberg D, Ortega AN, Feldman JM. Asthma and mental health among youth: etiology, current knowledge and future directions. *Expert Rev. Respir. Med*. 2012; 6(4): 397-406.
16. McCauley E, Katon W, Russo J, Richardson L, Lozano P. Impact of anxiety and depression on functional impairment in adolescents with asthma. *Gen. Hosp. Psychiatry* 2007; 29(3), 214-222.
17. Richardson LP, Russo JE, Lozano P, McCauley E, Katon W. The effect of comorbid anxiety and depressive disorders on health care utilization and costs among adolescents with asthma. *Gen. Hosp. Psychiatry* 2008; 30(5), 398-406.
18. Bruurs ML, van der Giessen LJ, Moed H. The effectiveness of physiotherapy in patients with asthma: a systematic review of the literature. *Respir Med*. 2013;107(4):483-94.
19. Bosquet J, Van Cauwenberge P, Khaltaev N. ARIA Workshop Group; World Health Organization. Allergic rhinitis and its impact on asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 2001; 108 Suppl 5:147-334.
20. Castillo JA, Vizuete JA, Mullol Miret J. Rhinitis and Asthma Comorbidity in Spain: The RINAIR Study. *Arch Bronconeumol*. 2008;44(11):593-599.
21. Escribano Montaner A, García Hernández G. Asma en situaciones especiales. En Cobos N, Perez-Yarza E.G. *Neumología infantil*. Madrid. Ergon S.A. 2009. p.731.746.
22. Beggs S, Foong YC, Le HC, Noor D, Wood-Baker R, Walters JA. Swimming training for asthma in children and adolescents aged 18 years and under. *Paediatric Respiratory Reviews* 2013, 14: 96-97.
23. Duong M, Amin R, Baatjes AJ, Kritzing F, Qi Y, Meghji Z et al. The effect of montelukast, budesonide alone, and in combination on exercise-induced bronchoconstriction. *J Allergy Clin Immunol*. 2012;130(2):535-9.
24. Dinwiddie R, Müller WG. Adolescent treatment compliance in asthma. *J R Soc Med*. 2002;95(2):68-71).
25. Quirce S. Asthma in Alergológica-2005. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2009;19 Suppl 2:14-20.
26. Siersted HC, Boldsen J, Hansen HS, Mostgaard G, Hyldebrandt N: Population based study of risk factors for underdiagnosis of asthma in adolescence: Odense schoolchild study. *BMJ*. 1998; 28:316(7132):651-5.
27. Newman KB, Mason UG 3rd, Schmalzing KB. Clinical features of vocal cord dysfunction. *Am J Respir Crit Care Med*. 1995;152(4 Pt 1):1382-6.
28. Global Initiative for Asthma (GINA). *Global Strategy for Asthma Management and Prevention*. Disponible en: <http://www.ginasthma.org/> (accedido el 5/8/2013).

29. Castillo Laita JA, De Benito Fernández J, Escribano Montaner A, Fernández Benítez M, García de la Rubia S, Garde Garde J et al. Consensus statement on the management of paediatric asthma. Update 2007. First Spanish Consensus for the Management of Asthma in Paediatrics. *Allergol Immunopathol (Madr)*. 2008 Jan-Feb;36(1):31-52.
30. Pellegrini Belinchón J, Arriba-Méndez S. Tratamiento del asma. Crisis aguda y tratamiento de fondo. *Pediatr Integral* 2012; XVI(2):131-140.
31. Ortega Casanueva C, Pellegrini Belinchón J. Asma. Educación sanitaria, autocontrol y medidas preventivas. *Pediatr Integral* 2012; XVI(2):141-148.
32. Román Piñana J.M, Korta Murua J, Martínez Gómez M. Educación y autocuidados en el asma. En Cobos N, Perez-Yarza E.G. *Neumología infantil*. Madrid. Ergon S.A. 2009. p. 747-774.
33. Díaz Vázquez CA. Modelo tridimensional de los Tres Tubos®. Disponible en: <http://www.respirar.org/respirar/educacion/herramientas-educativas/modelo-de-los-tres-tubos.html>. Consultado el 11/08/2013.

XXII CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA DE LA ADOLESCENCIA

Santander 7 y 8
de Marzo 2014



www.sema2014.es

SEDE DEL CONGRESO

Hotel Santemar
C/ Joaquín Costa, 28
39005 Santander, Cantabria

SECRETARÍA CIENTÍFICA Y TÉCNICA

AFID Congresos
Menéndez Pelayo, 6, Entresuelo A
39006 Santander, Cantabria
Teléfono: 942 318180 Fax: 942 318653
Email: info@afidcongresos.com

Trastornos del sueño durante la adolescencia

Fecha de recepción: 1 de Septiembre 2013

Fecha de publicación: 30 de octubre 2013

Adolescere 2013; 1 (3): 29-66

Introducción

M Merino Andreu (*), G Pin Arboledas ()**

(*) Neurofisiología. Unidad Pediátrica de Trastornos de Sueño. Hospital Universitario La Paz. Madrid. Unidad de Sueño. Hospital Ruber Internacional. Madrid .

(**) Pediatra . Especialista en Medicina del Sueño. Unidad Valenciana del Sueño. Unidad de Pediatría Integral Q Valencia. Hospital Quirón Valencia.

El sueño es un estado biológico que aparece de forma cíclica y está caracterizado por una reducción de la interacción con el entorno, que es reversible. Existen 2 tipos de sueño, con episodios en los que existen movimientos oculares rápidos (sueño REM) o carecen de estos movimientos (sueño NREM). El sueño juega un papel fundamental en muchas esferas del desarrollo del adolescente como la conducta, el rendimiento escolar y el crecimiento y sus alteraciones a esta edad son muy frecuentes, afectando al propio paciente y a su entorno familiar. Según la clasificación internacional de trastornos de sueño vigente¹, existen 88 trastornos de sueño, que se clasifican en 6 grandes grupos:

1. Insomnios
2. Hipersomnias (narcolepsia, síndrome de Kleine-Levin, etc)
3. Parasomnias (sonambulismo, pesadillas, etc)
4. Trastornos respiratorios relacionados con el sueño (ronquido, síndrome de apneas-hipopneas de sueño o SAHS)
5. Trastornos del ritmo circadiano del sueño (Jet-lag, síndrome de retraso de fase, etc)
6. Trastornos de movimiento relacionados con el sueño (síndrome de piernas inquietas, movimientos rítmicos relacionados con el sueño, bruxismo, etc)

A continuación se van a comentar en diferentes temas los trastornos del sueño más frecuentes o más relevantes por su gravedad durante la adolescencia: Insomnio, trastornos respiratorios del sueño y Otros trastornos donde se incluyen las hipersomnias, parasomnias, trastornos del ritmo circadiano y del movimiento relacionados con el sueño.

Bibliografía

1. *ICSD, International Classification of Sleep Disorders. 2ª ed. Westchester, IL: AASP; 2005.*

El insomnio del adolescente

G. Pin Arboledas, M. Morell Safort, L. Mompó Marabotto

Unidad Valenciana del Sueño. Unidad de Pediatría Integral Q Valencia. Hospital Quirón Valencia.

Resumen

El sueño durante la adolescencia sufre importantes cambios tanto de origen biológico como conductual y sociológico siendo el más importante el retraso de fase.

El insomnio en el adolescente es frecuente y tiene consecuencias en su conducta y rendimiento escolar.

Un adecuado diagnóstico diferencial es básico. Mejorar la higiene de sueño, la terapia conductual y el uso de la melatonina son las herramientas básicas para su tratamiento.

Palabras clave: *sueño, insomnio, higiene del sueño, melatonina*

Abstract

Sleep during adolescence undergoes significant changes (both behavioral and biological) One of the biggest changes is the phase delay.

Insomnia is common in adolescents and has consequences for their behavior and school performance.

A proper diagnosis is basic. Improving sleep hygiene, behavioral therapy and the use of melatonin are the basic tools for treatment.

Key words: *sleep, insomnia, sleep hygiene, melatonin*

Introducción

"...en las sociedad moderna la fase de transición de la infancia a la vida adulta (adolescencia) debe facilitar el desarrollo de un adulto maduro, responsable y bien preparado. Para ello, es necesario un triunvirato de hábitos de vida saludable que permanezcan como estilos de vida perdurables. Los hábitos nutricionales y el ejercicio físico son dos pilares fundamentales. Un sueño saludable y adecuado permite unas horas de vigilia saludables. No tenemos salud si nuestro sueño no es saludable. Sin embargo, la enseñanza de este tercer pilar de la salud generalmente está ausente o es mínima" (William C. Dement, descubridor de la fase REM).

Los patrones del sueño humanos son el resultado de la interacción compleja de diferentes procesos: maduración y desarrollo, fenómenos conductuales, mecanismos intrínsecos del sueño y los ritmos circadianos. Cada uno de estos factores juega un importante papel du-

rante la adolescencia y en los cambios de los patrones del sueño que en ella se producen. A pesar de no conocer exactamente cuál es su función, el sueño afecta muchas facetas de la vigilia y su papel es vital facilitando la habilidad de pensar, desarrollarnos, sentir e interactuar.

Los patrones del sueño del adolescentes son marcadamente diferentes a las patrones del pre púber; de la misma manera, las consecuencias de un sueño insuficiente o irregular también son distintas.

A continuación se responden diferentes cuestiones sobre el insomnio en el adolescente:

1. ¿Cuáles son los patrones de sueño del adolescente? ¿Cómo es el sueño y cuánto debe dormir?

Desde el punto de vista neurofisiológico, la reducción de los trazados del sueño de ondas lentas y del REM a expensas de un incremento relativo de los ritmos EEG propios de sueño más superficial (2N), marca la transición de la infancia a la adolescencia¹; la maduración del adolescente se acompaña de una disminución de la latencia del REM (tiempo que tarda en aparecer el primer episodio de sueño REM), una disminución de la densidad REM (frecuencia de los movimientos oculares durante el REM)² así como de un retraso de fase de sueño (momento del inicio del sueño) ocasionado, en principio, por un período circadiano intrínseco más prolongado de alrededor de 25 horas (población en general 24.5 h) y un inicio de la secreción nocturna de melatonina más tardío.

En nuestro país, el 31.3% de una muestra de adolescentes de la provincia de Cuenca duerme sólo de seis a siete horas con un aumento de algo más de una hora durante el fin de semana, el 45.4 % duerme mal la noche del domingo al lunes y, durante el día, la mayoría de los adolescentes de la muestra se quejan de excesiva somnolencia, con un predominio femenino, sobre todo después de comer (48.4%) y durante el horario escolar (43%)³. En la Comunidad Valenciana un 20,20% de adolescentes de 12 a 15 años sienten sueño durante el día de 5 a 7 veces por semana los días escolares y alrededor del 20% se acuestan aproximadamente a la misma hora «solo una o ninguna vez a la semana»; sólo en el 39.7% de la muestra los padres son los que determinan la hora de irse a dormir⁴. El establecimiento de un horario para acostarse por parte de los padres puede ser un buen factor protector que contrarreste los diversos factores de riesgo que se presentan en la adolescencia (por características tanto biológicas como psicosociales) y que favorecen problemas del sueño y sus efectos negativos durante el día como la hipersomnolencia, la fatiga, la disminución del rendimiento escolar y el aumento de depresión y suicidio⁵.

En cuanto a las necesidades de horas de sueño habituales se observa una disminución progresiva durante la maduración del adolescente: a los 13 años el percentil 50 es de 9 h 30 m (percentil 3: 8 h; percentil 98: 11 h) y a los 16 años el percentil 50 es de 8 h 15 m (percentil 3: 6 h 50 m; percentil 98: 10 h)⁶

Resumiendo, durante la adolescencia el ciclo vigilia-sueño sufre importantes reorganizaciones⁷:

- Retraso de fase asociado al inicio de la pubertad y ocasionado por retraso del inicio de la secreción nocturna de melatonina.
- Acortamiento del tiempo de sueño. Se asocia a un incremento de los niveles de somnolencia.

La maduración del adolescente se acompaña de un retraso de fase de sueño (momento del inicio del sueño) ocasionado, en principio, por un período circadiano intrínseco más prolongado de alrededor de 25 horas (población en general 24.5 h) y un inicio de la secreción nocturna de melatonina más tardío.

Las necesidades de horas de sueño habituales disminuyen de manera progresiva durante la maduración del adolescente: a los 13 años el percentil 50 es de 9 h 30 m (percentil 3: 8 h; percentil 98: 11 h) y a los 16 años el percentil 50 es de 8 h 15 m (percentil 3: 6 h 50 m; percentil 98: 10 h).

La irregularidad de horarios se ha relacionado con un peor rendimiento escolar, alteraciones en la atención, concentración, razonamiento y habilidades psicomotoras así como un incremento de su irritabilidad, ansiedad y depresión aunque regularmente duerman 8 horas.

- Disminución del sueño profundo (3NR). Contribuye al incremento de la somnolencia.
- Mayor tolerancia al déficit de sueño.
- Patrones irregulares de sueño.

2. ¿Qué consecuencias puede tener en el adolescente dormir poco de manera habitual o hacerlo con horarios irregulares?

En muchos casos la consecuencia de la tendencia biológica al retraso de fase es la dificultad para dormirse (durante el período en el que su temperatura corporal está aumentada) y levantarse pronto (en el período en el que su temperatura corporal está descendida) hasta que el ritmo de su temperatura corporal sea adelantado (lo cual requiere una conducta constante durante semanas). Esto crea un círculo vicioso de déficit de sueño⁸ con latencias de sueño mayores de 30 minutos que se han asociado a mayores dificultades escolares⁹.

Por el contrario, un mayor tiempo en cama, mejor calidad del sueño y menores despertares, se ha relacionado con buen rendimiento escolar y menos diferencia de tiempo de sueño entre los días escolares y los fines de semana^{10,11}.

El déficit crónico de sueño afecta el estado de ánimo. Los adolescentes que duermen 6 h y 15 m o menos de manera habitual tienen una mayor tendencia depresiva que los que duermen 8 h 45 m o más¹².

El tiempo dedicado al sueño es básico, pero no lo es menos la regularidad de horarios; la irregularidad de horarios se ha relacionado con un peor rendimiento escolar, alteraciones en la atención, concentración, razonamiento y habilidades psicomotoras así como un incremento de su irritabilidad, ansiedad y depresión aunque regularmente duerman 8 horas.

Los conocimientos actuales de la relación déficit de sueño-rendimiento y conducta del adolescente los podríamos resumir¹³:

- 24% de los adolescentes tienen peor rendimiento escolar por la excesiva somnolencia diurna.
- Los estudiantes con peores calificaciones duermen de 25 a 30 minutos menos durante los días escolares que sus pares con mejores calificaciones.
- Un 18% manifiesta reducir sus actividades extraescolares por somnolencia.
- Un 6% de los adolescentes tienen algún trastorno del sueño no diagnosticado.
- El déficit crónico de sueño puede ser un precursor de depresión.
- El déficit crónico de sueño afecta a la memoria, conducta, rendimiento y sociabilidad del adolescente.
- Incrementa el riesgo de ingestión de estimulantes por la somnolencia diurna (un 76% en el caso de abuso de cafeína)¹⁴.

Desde el punto de vista metabólico el déficit crónico de sueño en el adolescente se ha asociado a un incremento de la resistencia a la insulina de manera que educar para mejorar el hábito de sueño en esta etapa podría reducir el riesgo de diabetes¹⁵.

3. ¿Qué entendemos por insomnio? ¿Es frecuente en la adolescencia?

Según la Clasificación Internacional de los Trastornos del Sueño (ICSD-2) los criterios diagnósticos de insomnio son¹⁶:

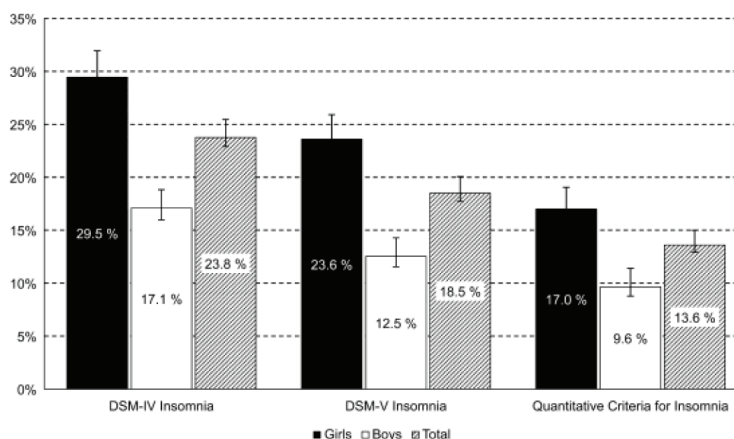
- A. Existe dificultad para iniciar el sueño, para conseguir un sueño continuo o existe un despertar matutino antes de la hora deseada. También puede manifestarse como una sensación de "sueño no reparador" o de escasa calidad.
- B. El problema del sueño existe aunque la circunstancia y la oportunidad sean adecuadas.
- C. Existe al menos uno de los siguientes síntomas que reflejan las consecuencias diurnas de los problemas de sueño nocturnos:
 - Fatiga.
 - Pérdida de memoria, concentración o atención.
 - Problemas sociales o escaso rendimiento escolar.
 - Irritabilidad o trastorno del ánimo.
 - Somnolencia diurna.
 - Reducción de la motivación, energía o iniciativa.
 - Tendencia a los errores o accidentes en el lugar de trabajo o conduciendo.
 - Tensión, cefaleas, síntomas gastrointestinales provocados por la privación de sueño.

Usando los criterios diagnósticos del DSM-IV en adolescentes de 15 a 18 años de Reino Unido, Francia, Alemania y España se ha observado una prevalencia de insomnio de 4 % en los pasados 30 días; de ellos, aproximadamente la mitad tenían insomnio primario, 27% tenían insomnio en relación a otra enfermedad psiquiátrica, 12% estaba relacionado con el abuso de sustancias y en un 7% el insomnio se relacionaba con otra enfermedad médica. La prevalencia era mayor en chicas que en chicos (3.4% vs 1.2%)¹⁷.

En un estudio posterior en 1014 adolescentes de 13 a 16 años¹⁸ la prevalencia de insomnio (al menos presente 4 noches por semana) era de un 10.7%. El 68.5 % indicaban dificultad de inicio, 26.2% de mantenimiento y 48.1% un sueño poco reparador (prevalencia en la población general de 11.6%, 4.5% y 7.8 % respectivamente) con un 33.3% refiriendo dos tipos de problemas y un 4.6% los tres tipos (inicio, mantenimiento y poco reparador). El 52.8% presentaban al menos un cuadro psiquiátrico comórbido (en ellos la edad de inicio del insomnio es más precoz (10 vs 12 años)

El último estudio sobre la prevalencia del insomnio con una amplia base poblacional noruega (más de 10.000 adolescentes de 18 años) se ha publicado en septiembre 2013:

Prevalencia del insomnio por sexos según los criterios diagnósticos



	<i>Duration of insomnia</i>	<i>Frequency of insomnia</i>	<i>SOL and WASO</i>	<i>Daytime functioning</i>
Diagnostic criteria for insomnia				
DSM-IV	1 month	None	Not specified	Not specified
DSM-V	3 months	3 nights/week	Not specified	X
Quantitative criteria	> 6 months	3 nights/week	≥ 31 min	X

SOL, sleep onset latency; WASO, wake after sleep onset

(Tomado de: *J Sleep Res.* (2013) 22, 549–556)

En cuanto a su persistencia, aproximadamente el 50% de los adolescentes con insomnio, continúan presentándolo cuando se revaloran a los 2 y 4 años.

En cuanto a su persistencia, aproximadamente el 50% de los adolescentes con insomnio, continúan presentándolo cuando se revaloran a los 2 y 4 años¹⁹.

La edad media de inicio del insomnio es 11 años aunque en las niñas es un poco más tardío (media: 12 años); con la menarquia el riesgo de insomnio aumenta 2.75 cuando se ajusta al nivel educativo de los padres no encontrándose diferencias significativas de riesgo de insomnio entre niños y niñas premenstruales.

Entre los varones no se encuentra asociación entre el estadio Tanner y el insomnio: estadio II: 12.5%; estadio III: 8.8%; estadio IV: 9.1%;estadio IV 9.1;estadio V: 5.9%; $X^2=0.58$, $df = 3$, $P = .91$)

El uso de medios electrónicos para iniciar el sueño reduce el tiempo de sueño e incrementa la sensación de somnolencia diurna.

4. Acude a consulta un adolescente con dificultades escolares. En la anamnesis sospechamos la posibilidad del insomnio como factor condicionante. ¿Cómo llegamos al diagnóstico de insomnio?

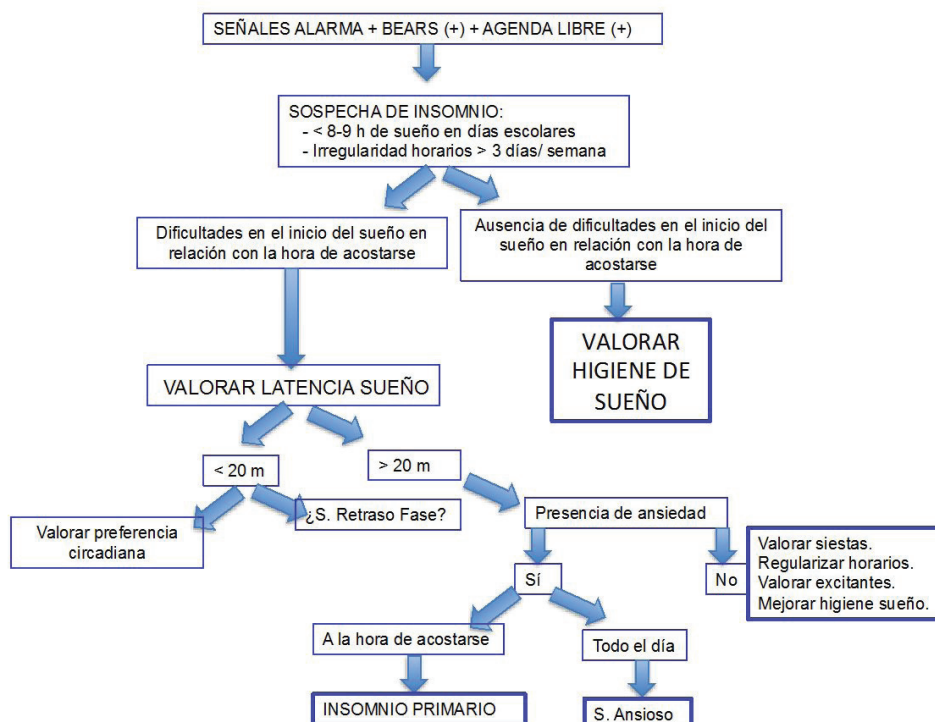
Dentro de la evaluación del adolescente existen unas "banderas rojas" que orientan hacia un déficit crónico de sueño:

- Dormirse en clase repetidamente.
- Disminución brusca del rendimiento escolar.
- Llegar tarde repetidamente al centro escolar por las mañanas.
- Cambios conductuales no explicables.
- Presencia de elementos de alta tecnología (pc, móviles, tabletas...) en el dormitorio.

Tras la exploración y anamnesis habitual, si la sospecha de un posible trastorno del sueño persiste, el primer paso de cribado es el uso del cuestionario BEARS (Figura 1). Una respuesta positiva a cualquiera de las cinco preguntas orienta el tipo de trastorno del sueño presente y exige continuar la investigación.

El cuestionario debe complementarse con una Agenda/Diario de sueño (Figura 2)

Con estos datos podremos realizar el enfoque diagnóstico tal y como queda resumido en el algoritmo:



5. ¿Cuáles son actualmente las recomendaciones de tratamiento del insomnio en el adolescente?

El tratamiento del insomnio se basa en medidas conductuales y medidas farmacológicas.

a) *Medidas psicológicas-educativas:*

El tratamiento se centra en la tarea de reducir una excesiva activación fisiológica que puede tener un componente biológico y otro conductual:

- Educación/información: Los jóvenes muestran actitudes positivas hacia los programas educativos que describen el sueño, la somnolencia y su influencia en el funcionamiento diurno por lo que estas intervenciones son útiles para mejorar la información y ayudar a corregir aquellas ideas erróneas que se tengan sobre el ciclo de sueño y sus problemas²⁰.
- Técnicas conductuales:
 - o Control de estímulos (la cama es para dormir y no para otras actividades): Basada en los principios del condicionamiento clásico. El objetivo principal es el de volver a asociar el dormitorio con un comienzo rápido del sueño. Se consigue restringiendo aquellas actividades en el dormitorio que sirven como señales para mantenerse despierto (ver la televisión, internet, leer, comer, pensar en las preocupaciones diarias, planificar las actividades del día siguiente...). Las instrucciones están diseñadas para estabilizar el ritmo de sueño-vigilia, reforzar la cama y el dormitorio como señales para dormir y limitar aquellas actividades que podrían interferir o son incompatibles con el sueño.
 - o Medidas de higiene de sueño: recogen una serie de recomendaciones que las personas con problemas de insomnio pueden adoptar para que les ayuden a minimizar la incidencia de su problema y favorecer un sueño normal.
 - o Reestructuración cognitiva: Con frecuencia los adolescentes con insomnio, tienen pensamientos y creencias que no favorecen el sueño (dormir es perder el tiempo, infravalorar las consecuencias sobre el rendimiento diario, pensar que no hay nada que se pueda hacer para solucionarlo...). La reestructuración cognitiva se utiliza para identificar estas ideas o creencias y reestructurarlas y sustituirlas por otras con más valor adaptativo.

b) *Medidas farmacológicas*

No hay una directriz unánimemente aprobada sobre el manejo farmacológico ideal.

Algunos datos de la utilización de hipnóticos provienen de estudios de pequeño tamaño muestral, como informes o series de casos, donde las carencias metodológicas –principalmente falta de grupo control y tamaño– hace que los datos obtenidos no puedan ser concluyentes ni llegar a generalizarse. Muchos de los factores que contribuyen al insomnio son de tipo conductual, por lo que el abordaje debe plantearse siempre primero desde la terapia higiénico-conductual. Solamente en algunos casos específicos puede estar justificado iniciar una terapia combinada con medidas higiénico-conductuales y farmacológicas.

La literatura incluye el empleo de varias familias de fármacos como antihistamínicos, benzodiazepinas, neurolépticos y otros; aunque ninguna de ellas haya sido sistemática o exhaustivamente evaluada para el insomnio del adolescente. Son fármacos prescritos muchas veces basándose en la

El abordaje terapéutico debe plantearse siempre primero desde la terapia higiénico-conductual. Solamente en algunos casos específicos puede estar justificado iniciar una terapia combinada con medidas higiénico-conductuales y farmacológicas.

extrapolación de resultados obtenidos con la experiencia clínica y los datos empíricos de estudios realizados en adultos, porque no hay prácticamente ninguna información sobre eficacia, seguridad o aceptabilidad de hipnóticos provenientes de ECA realizados a pacientes pediátricos, ni sobre los parámetros de dosificación óptima o duración del tratamiento. En todo caso, la medicación debe ser usada sólo a corto plazo, seleccionándose el fármaco en función del problema que presenta el niño (fármacos de acción corta para los problemas de inicio del sueño y de vida media larga para los problemas de mantenimiento), monitorizándose los beneficios y efectos adversos²¹.

La melatonina puede disminuir la latencia de sueño mediante un efecto hipnótico y un efecto cronobiótico. Las dosis recomendadas oscilan entre 1-5 mgrs administrados siempre a la misma hora y una hora antes del inicio de sueño determinado por agenda de sueño libre. Pequeñas dosis de melatonina por la tarde (1 mgr administradas entre las 16.00 y las 18.00 horas) facilitan el que los estudiantes adolescentes estén más alertas durante las jornadas escolares, aunque persistan en los horarios irregulares del fin de semana²².

6. ¿Cuándo se debería remitir al experto en sueño un adolescente con insomnio?

Nos referiremos exclusivamente al adolescente diagnosticado de insomnio primario y al adolescente con insomnio en el que no se detectan síntomas ansiosos según el algoritmo diagnóstico previo. En el resto de los casos deberán seguirse los pasos propios de cada cuadro en particular.

En el caso del adolescente con insomnio las indicaciones de derivación al experto en sueño son²³:

- Duerme poco y no mejora con tratamiento conductual / farmacológico a las dos semanas de iniciado el tratamiento.
- Se duerme en clase reiteradamente a pesar de mejorar la higiene de sueño y el adecuado tratamiento del insomnio.
- Necesidad de siestas rutinarias y/o "ataques de sueño diurno inesperados".
- Suceden cosas "raras" por la noche que no se solucionan al mejorar la higiene de sueño.
- Horario sueño "poco convencional" de manera continuada.
- Inicio de parasomnias.

Figura 1.
Cuestionario Bears

BEARS. CRIBADO DE TRASTORNOS DE SUEÑO EN LA INFANCIA

La escala "BEARS", está dividida en las cinco áreas principales del sueño, facilitando el cribado de los trastornos del sueño, en niños de 2 a 18 años. Cada área tiene una pregunta para cada grupo de edad.

- B** Problemas para acostarse (*bedtime problems*)
- E** Excesiva somnolencia diurna (*excessive daytime sleepiness*)
- A** Despertares durante la noche (*awakenings during the night*)
- R** Regularidad y duración del sueño (*regularity and duration of sleep*)
- S** Ronquidos (*snoring*)

	2 - 5 años	6 - 12 años	13 - 18 años
1. Problemas para acostarse	- ¿Su hijo tiene algún problema a la hora de irse a la cama o para quedarse dormido?	- ¿Su hijo tiene algún problema a la hora de acostarse? (P) - ¿Tienes algún problema a la hora de acostarte? (N)	- ¿Tienes algún problema para dormirte a la hora de acostarte? (N)
2. Excesiva somnolencia diurna	- ¿Su hijo parece cansado o somnoliento durante el día? - ¿Todavía duerme siestas?	- ¿A su hijo le cuesta despertarse por las mañanas, parece somnoliento durante el día o duerme siestas? (P) - ¿Te sientes muy cansado? (N)	- ¿Tienes mucho sueño durante el día, en el colegio, mientras conduces? (N)
3. Despertares durante la noche	- ¿Su hijo se despierta mucho durante la noche?	- ¿Su hijo parece que se despierte mucho durante la noche? - ¿Sonambulismo o pesadillas? (P) - ¿Te despiertas mucho durante la noche? (N) - ¿Tienes problemas para volverte a dormir, cuando te despiertas? (N)	- ¿Te despiertas mucho por la noche? - ¿Tienes problemas para volverte a dormir, cuando te despiertas? (N)
4. Regularidad y duración del sueño	- Su hijo se va a la cama y se despierta más o menos a la misma hora? - ¿A qué hora?	- ¿A qué hora se va su hijo a la cama y se despierta los días que hay colegio? - ¿Y los fines de semana? - ¿Vd. piensa que duerme lo suficiente? (P)	- ¿A qué hora te vas a la cama los días que hay colegio? - ¿Y los fines de semana? - ¿Cuánto tiempo duermes habitualmente? (N)
5. Ronquidos	- ¿Su hijo ronca mucho por las noches o tiene dificultad para respirar?	- ¿Su hijo ronca fuerte por las noches o tiene dificultad en respirar? (P)	- ¿Su hijo ronca fuerte por las noches? (P)

(P) preguntas dirigidas a los padres **(N)** preguntar directamente al niño

Figura 2. Agenda de sueño y su valoración

NOMBRE:
EDAD:
MOTIVO DEL REGISTRO:

hora	20	21	22	23	24	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	puntos		
Lu																											
Ma																											
Mi																											
Ju																											
Vier																											
Sab																											
Do																											
Lu																											
Ma																											
Mi																											
Ju																											
Vier																											
Sab																											
Do																											
Lu																											

Pinte una ↓ cuando inicie el ritual del sueño y una ↑ cuando se levante. Tanto en el sueño de noche como durante las siestas.

Oscurezca el área del cuadro que corresponde al tiempo en que su hijo está durmiendo. Deje en blanco el área del cuadro que corresponde al tiempo en el que está despierto/a.

Escriba una "X" cuando realice la conducta anómala durante el sueño (llanto, movimientos...)

En la última columna puntúe de 0 a 5 la calidad de la noche (0 = muy mala noche)

VALORACION AGENDA DE SUEÑO PEDIATRICA		SI	NO
1	Latencia sueño > 30 m (al menos el 30% de los días)		
2	Regularidad inicio sueño nocturno (más del 70% de los días)		
3	Regularidad inicio sueño de siestas (más del 70% de los días)		
4	Regularidad despertar matinal (más del 70% de los días)		
5	Regularidad despertar siestas (más del 70% de los días)		
6	Siestas posteriores a las 17 h 30 (más del 30% de los días)		
7	Presencia de más de 3 despertares /día+ 3 días/semana		
8	Vigilia intrasueño de al menos 60 m (al menos el 30% de los días)		
9	Horas de sueño: > pc 97 ó < pc 3 para su edad		
INTERPRETACIÓN:			
Una respuesta positiva a 1,6,7,8,9 = Investigación / tratamiento			
Una respuesta negativa a 2,3,4,5 = Investigación / tratamiento			

Unidad Valenciana del Sueño. Hospital Quirón Valencia. Dr. G. Pin

PREGUNTAS TIPO TEST

1 En la adolescencia el ciclo vigilia-sueño sufre importantes reorganizaciones señale la correcta:

- a) Retraso de fase asociado al inicio de la pubertad y ocasionado por retraso del inicio de la secreción nocturna de melatonina.
- b) Acortamiento del tiempo dedicado al sueño. No se suele asociar a un incremento de los niveles de somnolencia.
- c) Incremento del sueño profundo (3NR). Contribuye al incremento de la somnolencia.
- d) Mayor tolerancia al déficit de sueño.
- e) Reparación de la necesidad de siestas en fin de semana.

2. El déficit crónico de sueño:

- a) Se ha asociado a una disminución de la resistencia a la insulina
- b) Se asocia en un 24% con algún trastorno del sueño no diagnosticado.
- c) Los estudiantes que duermen de manera rutinaria menos de 7 horas tienen más probabilidades de presentar cuadros depresivos.
- d) Favorece un peor rendimiento escolar por el estado anímico.
- e) Incrementa el riesgo de ingestión de estimulantes por la somnolencia diurna.

3. En la evaluación de un adolescente con sospecha de trastornos del sueño como método de cribado usaremos:

- a) Como "señal roja" su rechazo a actividades deportivas.
- b) El test de BEARS. Dos preguntas positivas obligan a continuar el estudio.
- c) El test de BEARS: Una única pregunta positiva obliga a continuar el estudio.
- d) La agenda de sueño durante una semana.
- e) El Test de BEARS no es de cribado. Es un test de diagnóstico.

4. En cuanto al tratamiento y seguimiento es cierto que:

- a) Remitiremos a una Unidad de sueño siempre y cuando presente siestas rutinarias y/o "ataques de sueño diurno inesperados".
- b) El tratamiento farmacológico sólo está indicado si se asocian síntomas depresivos.
- c) La melatonina la administraremos media hora antes de acostarse.
- d) Si asociamos tratamiento farmacológico debemos remitir al paciente para una evaluación más completa.
- e) El paciente duerme poco y no mejora con tratamiento conductual / farmacológico a las cuatro semanas de iniciado el tratamiento.

Respuestas en la página 98

Bibliografía

1. Tarokh L, Carskadon MA. Developmental changes in the human sleep EEG during early adolescence. *Sleep*. 2010; 33:801–809
2. R Dhal,D S.Lewin. Pathways to Adolescent Health: Sleep Regulation and Behavior. *Journal of Adolescent Health* 2002; 31: 175-184.
3. García Jimenez MA, Salcedo Aguilar F, Rodríguez Almonacid FM, Redondo Martinez MP, Monterde Aznar ML, Marcos Navarro AI, Torrijos Martinez MP. Prevalencia de los trastornos del sueño en adolescentes de Cuenca, España. *Rev Neurol* 2004; 39:18-24.
4. G. Pin Arboledas, M. Cubel Alarcón, G. Martín González,A. Lluch Roselló y M. Morell Salort Hábitos y problemas con el sueño de los 6 a los 14 años en la Comunidad Valenciana. *Opinión de los propios niños. An Pediatr (Barc)*. 2011; 74(2):103—115.
5. Short MA, Gradisar M, Wright H, Lack LC, Dohnt H, Carskadon MA. Time for bed: parent-set bedtimes associated with improved sleep and daytime functioning in adolescents. *SLEEP* 2011;3 4(6):797-80.
6. Iglowstein I, Jenni OG, Molinari L et al.Sleep duration from infancy to adolescence; references values and generational trends. *Pediatrics* 2003; 111:302-307.
7. Sadeh;Dahl RE;Shahar G, Rosenblat-Stein S. Sleep and the transition to adolescence: a longitudinal study. *Sleep* 2009; 32(12):1602-1609.
8. R Dhal,D S.Lewin. Pathways to Adolescent Health: Sleep Regulation and Behavior. *Journal of Adolescent Health* 2002;31: 175-184.
9. Kahn A, Van de Merck C, Rebuffat E et al. Sleep problems in healthy preadolescents. *Pediatrics* 1989; 84:542-6.
10. Shin C, Kim J, Lee S, Ahn Y, Joo S. Sleep habits, excessive daytime sleepiness and school performance in high school students. *Psychiatry Clin Neurosci* 2003; 57:451-3.
11. Wolfson AR, Carskadon MA. Sleep schedules and daytime functioning in adolescents. *Child Dev* 1998; 69:875-87.
12. Carskadon, M.A., Wolfson, A.R., Acebo, C., Tzischinsky, O. Seifer, R. Adolescents sleep patterns, circadian timing, and sleepiness at a transition to early school days. *Sleep*, 1998, 21: 871- 881.
13. Sleepiness and the health and performance of adolescent students. *The Canadian Institutes of Health Research*. 2002.
14. Calamaro C, Mason T, Ratcliffe S. Adolescents Living the 24/7 Lifestyle: Effects of Caffeine and Technology on Sleep Duration and Daytime Functioning. *Pediatrics* 2009;123:e1005–e1010.
15. Matthews KA; Dahl RE; Owens JF; Lee L; Hall M. Sleep duration and insulin resistance in healthy black and white adolescents. *Sleep*.2012;35(10):1353-1358.
16. American Academy of Sleep Medicine. International classification of sleep disorders (ICSD-2). Diagnostic and coding manuel. 2005; Westchester,IL.
17. Ohayon MM,Roberts RE, Zully J, Smirne S, Priest RG. Prevalence and patterns of problematic sleep among older adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2000; 39:1549- 1556.
18. Jonson EO, Roth T,Schultz L, Breslau N. Epidemiology of DSM-IV Insomnia in Adolescence: Lifetime prevalence, Chronicity, and an emergent gender difference. *Pediatrics*.2006;117,2: e247- e256.
19. Morrison DN, McGee R, Stanton WR. Sleep problems in adolescence. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1992;31: 94-99.
20. Bakotic M, Radosevic-Vidacek B, Koscec A. Educating adolescents about healthy sleep: experimental study of effectiveness of educational leaflet. *Croatian Medical Journal* 50(2):174-81. 2009.
21. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos del Sueño en la Infancia y Adolescencia en Atención Primaria. Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos del Sueño en la Infancia y Adolescencia en Atención Primaria. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de la Agencia Laín Entralgo; 2011. Guías de Práctica Clínica en el SNS: UETS N.º 2009/8: 74-82
22. Eckerberg B, Lowden A, Nagai R, Åkerstedt T. Melatonin Treatment Effects on Adolescent Students' Sleep Timing and Sleepiness in a Placebo-Controlled Crossover Study. *Chronobiology International, Early Online*: 1–10, (2012).
23. Pin Arboledas G. Lo que el pediatra de Atención Primaria debería saber sobre el sueño. En: APap-Andalucía, ed. XV Jornadas de APap-Andalucía 2011. Exlibris Ediciones; 2011. p. 77-85.

Trastornos respiratorios durante el sueño en el adolescente

G. Pin Arboledas, M. Morell Safort, L. Momo Marabotto, A. Lluch Rosello*

Unidad de Pediatría Integral Q Valencia. Unidad Valenciana del Sueño Hospital Quirón Valencia.

(*)Centro de Salud Ingeniero Joaquin Benlloch. Valencia

Resumen

El síndrome de apnea-hipopnea del sueño constituye una entidad prevalente y de alto impacto sanitario. La hipoxia intermitente asociada a la fragmentación del sueño y a la hipercapnia episódica parecen ser la clave fisiopatológica que explicaría la respuesta inflamatoria sistémica y el subsiguiente daño multisistémico presente en estos pacientes. Se asocia con ronquido, trastornos del sueño y comorbilidades metabólicas, cardiovasculares, alteraciones del crecimiento y desarrollo así como alteraciones cognitivas conductuales. El diagnóstico y tratamiento oportunos es fundamental para la evolución del proceso

Palabras clave: *apnea, hipopnea, hipoxia, ronquido*

Abstract

The obstructive sleep apnea-hypopnea syndromes (SAHS) is a prevalent condition having high health care impact. The intermittent hypoxia associated to sleep fragmentation and episodic hypercapnia seems to be the pathophysiological key to explain the systemic inflammatory response and subsequent multisystem harm present in these patients. It is associated with snoring, sleep disorders, metabolic comorbidities, cardiovascular problems, impaired growth and cognitive development and behavioral disorders. The diagnosis and treatment is essential for the evolution of the process.

Key Words: *apnea, hypopnea, hypoxia, snoring*

Introducción

El síndrome de apneas-hipopneas del sueño (SAHS) es un trastorno respiratorio del sueño, caracterizado por una obstrucción parcial prolongada de la vía aérea superior y/u obstrucción intermitente completa que interrumpe la ventilación normal durante el sueño y los patrones normales del mismo. Se asocia habitualmente con síntomas que incluyen el ronquido y trastornos del sueño¹.

Su prevalencia en la adolescencia es desconocida; entre el 5 y el 14,8% de los adolescentes de 13 años roncan² y éstos, sin importar la intensidad del índice de apneas-hipopneas (IAH) o la

presencia de obesidad, tienen peor calidad de vida y más síntomas depresivos que los adolescentes no roncadores. La mala calidad del sueño debida al SAHS puede traducirse en fatiga durante el día con mayores problemas de concentración, irritabilidad, humor depresivo y disminución del interés por las actividades diarias. Estos síntomas diurnos, en ocasiones, provocan dificultades en otros aspectos de la vida como la relación con la familia y sus compañeros o la participación en actividades físicas y deportivas³.

Concepto de Trastorno Respiratorio del Sueño

Los Trastornos Respiratorios del Sueño (TRS) constituyen un proceso dinámico que se inicia con el ronquido habitual, continúa con el Aumento de Resistencia de la Vías Aéreas Superiores, la hipoapnea obstructiva y puede terminar con el S. de Apnea-Hipopnea del Sueño.

Es un proceso dinámico resultado de la combinación de factores estructurales y neuromusculares y no únicamente consecuencia de alteraciones estructurales.

La historia de aumento de resistencia de la vía aérea en la época prepuber puede, en ocasiones, facilitar la aparición en la adolescencia de retrognatia al alterar la relación mandibulocraneal. Esta relación mandibulocraneal puede verse agravada si coexisten otras alteraciones craneofaciales como el estrechamiento o la deficiencia sagital mandibular.

Los TRS son una alteración progresiva, aunque con una lenta progresión⁴.

Fisiopatología:

Durante la vigilia, la vía aérea permanece abierta de manera activa. En presencia de SAHS aumenta la acción de los músculos dilatadores de la vía aérea superior (VAS) (geniogloso) para mantenerla abierta.

Durante el sueño, se produce una disminución de la actividad de estos músculos dilatadores favoreciendo el colapso así como una merma de los neurotransmisores que controlan las motoneuronas de la VAS originados a partir de la serotonina.

La vibración ocasionada por el ronquido y/o los cambios de presión intraluminal de la VAS durante el sueño propician cambios en la propia VAS: Existe evidencia de denervación del músculo palatino y de infiltrado inflamatorio tanto en la mucosa como en los músculos del paladar blando. Esto fundamenta más todavía el concepto del SAHS como un proceso dinámico y progresivo que se inicia con el ronquido habitual y obliga a un diagnóstico precoz como elemento necesario y fundamental de la medicina pública y preventiva.

Las consecuencias fisiopatológicas del SAHS se producen, pues, por diferentes mecanismos:

- La fragmentación del sueño y los arousal juegan un importante papel en la excesiva somnolencia presente en muchos pacientes.
- Los eventos de apnea-hipopnea ocasionan oscilaciones en el sistema simpático-parasimpático y un patrón repetitivo de desoxigenación seguido de reoxigenación que junto con los episodios de isquemia y reperfusión favorecen la aparición de radicales libres y cambios oxidativos.

Los TRS son una alteración progresiva, aunque con una lenta progresión. La historia de aumento de resistencia de la vía aérea en la época prepuber puede, en ocasiones, facilitar la aparición de retrognatia al alterar la relación mandibulocraneal.

Los eventos de apnea-hipopnea ocasionan oscilaciones en el sistema simpático-parasimpático y un patrón repetitivo de desoxigenación seguido de reoxigenación que junto con los episodios de isquemia y reperfusión favorecen la aparición de radicales libres y cambios oxidativos.

- Estos cambios ocasionan daños en las neuronas del hipocampo y en las neuronas promotoras de la vigilia que pueden ser, en parte, responsables de los problemas de aprendizaje y de la somnolencia residual presente en algunos pacientes tras el tratamiento⁵.
- Algunos datos (de estudios con muestras pequeñas) apuntan hacia la mejoría del control de la glucosa en pacientes obesos con diabetes tipo 2 tras el tratamiento del SAHS lo que parece indicar que el SAHS es un componente que integra el síndrome metabólico junto con la obesidad visceral, la hipertensión, hiperlipidemia y resistencia a la insulina⁶. El TRS se detecta en el 25% de los adolescentes de 13 años con s. metabólico y sólo en el 4% de los adolescentes sin s. metabólico. Comparados con los adolescentes sin s. metabólico, los adolescentes con s. metabólico tienen desaturaciones nocturnas más intensas y menos eficiencia del sueño pero no muestran diferencias en el índice de arousal, porcentaje de sueño profundo, tiempo medio de sueño en días escolares o ronquido habitual. Existe una asociación lineal ($p < 0.001$) entre el s. metabólico y el IAH: a mayor intensidad de IAH mayor probabilidad de presentar s. metabólico de manera que un análisis de regresión lineal con el s. metabólico como variable demuestra que los adolescentes con TRS tienen una OR mayor de 7 de presentar s. metabólico frente a los adolescentes sin TRS y mismo nivel de peso (7.74; 95% CI, 3.10, 19.35)⁷.

En la FIGURA 1 (modificada de la referencia 5) se resume la fisiopatología de las consecuencias cardiovasculares.

Clínica:

Existen una serie de factores de riesgo para que un adolescente presente SAHS:

- Obesidad.
- Alteraciones craneofaciales específicas (Teacher-Collins, Secuencia Pierre-Robin).
- Retrognatia.
- Problemas nasales: desviación de tabique, rinitis alérgica.
- Alteraciones endocrinas: hipotiroidismo/acromegalia.
- S. de Riñón poliquístico.
- S. Down.
- Antecedentes familiares de SAHS.
- APO ϵ 4. (apolipoproteína ϵ 4 (Apo ϵ 4), juega papel importante en el metabolismo lipídico).

La TABLA 1 resume la clínica compatible con SAHS en el adolescente:

El adolescente con ronquido sólo en agudizaciones o infecciones de VAS debe ser controlado evolutivamente en asistencia primaria. Sin embargo, la sospecha clínica de TRS en un adolescente exige la DERIVACIÓN A LA UNIDAD DE SUEÑO o al centro de referencia más apropiado según las posibilidades en nuestra zona de trabajo, en un intento de disminuir las consecuencias mórbidas. Esta derivación puede seguir tres modalidades:

1. Normal no urgente.

Presencia de ronquido continuo (no sólo en agudizaciones) y alguna de las siguientes circunstancias:

El adolescente con ronquido sólo en agudizaciones o infecciones de VAS debe ser controlado evolutivamente en asistencia primaria. Sin embargo, la sospecha clínica de TRS en un adolescente exige la derivación a la Unidad de Sueño, o al centro de referencia

- a. Pausas respiratorias observadas durante el sueño.
- b. Aumento del esfuerzo respiratorio durante el sueño.
- c. Posturas anómalas para dormir (hiperextensión de cuello, dormir en cuclillas).
- d. Sueño inquieto nocturno y sudoración nocturna.
- e. Dificultad para despertar por las mañanas a pesar de un tiempo total de sueño y horarios regulares.
- f. Cansancio al levantarse y requerimiento de sueño diurno.
- g. Obesidad.
- h. Respiración bucal diurna, voz nasal, facies adenoidea.
- i. Hipertrofia amigdalal.

2. *Preferente / urgente*

Si además de lo anterior presenta uno de los siguientes:

- a. Infecciones ORL de repetición e hipertrofia adenoamigdalal importante.
- b. Deterioro de la memoria, concentración y alteraciones del comportamiento.
- c. Retraso de crecimiento y bajo desarrollo pondero-estatural.
- d. Malformaciones craneofaciales y síndromes polimarformativos.
- e. Hipertensión arterial sistémica.
- f. Síndrome Metabólico.

3.- *Urgente*

- a. Datos de Cor Pulmonare inexplicados por otra causa, en ausencia de cardiopatía congénita.
- b. Fracaso Cardiorrespiratorio.
- c. Saturación de oxígeno diurna $\leq 92\%$ o presencia de cianosis cutánea.

Diagnóstico

Los pasos diagnósticos ante un adolescente en el que se sospecha la presencia de SAHS deben realizarse con prontitud e incluyen:

1. Historia personal y familiar. Anamnesis.
2. Exploración física completa, con especial atención a la anatomía craneofacial y de las vías aéreas altas.

Si persiste la sospecha existen dos opciones en función de las disponibilidades de nuestro medio:

3. Exploración ORL: nasofaringoscopia.

ó de manera preferible:

4. Estudio de sueño nocturno en una Unidad de Sueño:

A este nivel existen diferentes técnicas diagnósticas, siendo la técnica de elección la Polisomnografía nocturna (PSG) realizada en el laboratorio de sueño.

En 2007 la Academia Americana de Medicina del Sueño (AASM) publica las reglas para codificación de las variables neurofisiológicas y cardiorrespiratorias de la PSG, tanto en los adultos como en los niños. La PSG nocturna consiste en el registro continuo y supervisado del estado de vigilia y de sueño espontáneo, mediante el registro de:

- a. Variables neurofisiológicas: Electroencefalograma, electrooculograma, electromiograma tibial y submentoniano. Permite la valoración de los estadios de sueño y la arquitectura de sueño.
- b. Variables cardiorrespiratorias con registro de:
 - b.1. Flujo oro-nasal: Para la valoración de eventos respiratorios: apneas, hipopneas y limitaciones al flujo, mediante termosensores o cánulas nasales.
 - b.2. Esfuerzo respiratorio: Para la clasificación de los eventos respiratorios en centrales, obstructivos o mixtos mediante bandas piezoeléctricas torácicas y abdominales o pletismografía de impedancia.
 - b.3. Valoración del intercambio gaseoso: Saturación de oxígeno por Pulsioximetría y medida del CO₂ espirado o trascutáneo.
 - b.4. Frecuencia cardíaca.
 - b.5. Ronquido.
 - b.6. Posición corporal.

Dada la edad de los pacientes, requiere un entorno específico adecuado y adaptarse al horario de los adolescentes, requiriendo además personal entrenado tanto en la realización de la técnica como en su interpretación.

2.1.- Consideraciones técnicas (AASM):

- 2.1.1. El sensor utilizado para detectar la ausencia de flujo para la identificación de las apneas es el termistor oronasal.
- 2.1.2. El sensor utilizado para la identificación de las hipopneas es la cánula de presión nasal.
- 2.1.3. El sensor aceptado para la detección de esfuerzo respiratorio es el catéter esofágico o la pletismografía de impedancia calibrada o sin calibrar.
- 2.1.4. El sensor para la detección de saturación de oxígeno es la pulsioximetría.
- 2.1.5. Para valorar la hipoventilación alveolar se acepta la monitorización de CO₂ trascutáneo o el end-tidal CO₂.

Los criterios de la AASM para la identificación de apneas y su clasificación, de hipopneas, de limitaciones al flujo, hipoventilación nocturna y de respiración periódica en niños y adolescentes se resumen en la TABLA II:

Existen, no obstante, alternativas a la PSG como la poligrafía respiratoria (PR):

Diferentes estudios han intentado buscar alternativas diagnósticas a la PSG mediante la utilización de cuestionarios basados en el espectro de manifestaciones clínicas, registros de audio-video, pulsioximetría nocturna o PSG de siesta diurna, pero la gran variabilidad de resultados obtenidos con bajas sensibilidades hace que en la práctica clínica diaria se siga considerando a la PSG como la técnica diagnóstica de referencia. En este sentido en el año 2002 la Academia Americana de Pediatría realiza una revisión de las publicaciones realizadas en niños entre 2 y 18 años desde 1966 al año 2000 concluyendo que la evaluación clínica, incluyendo los cuestionarios tiene baja sensibilidad y baja especificidad para el diagnóstico de SAHS en niños, no siendo útiles para diferenciar el ronquido primario del SAHS. Se han

Se define a un adolescente como roncador habitual a aquel que en ausencia de clínica de infección de vías aéreas superiores ronca más de tres noches por semana más de tres semanas.

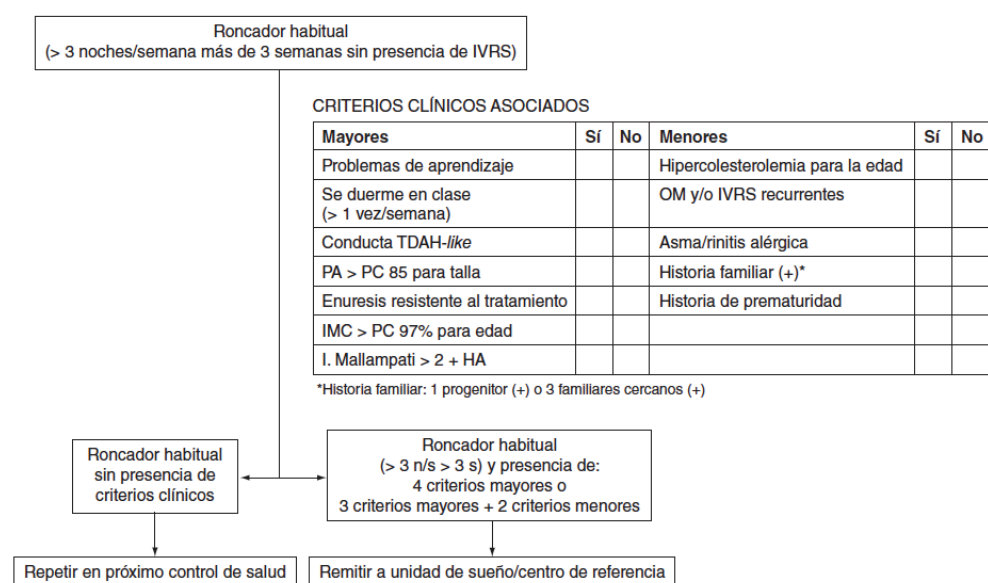
desarrollado otros cuestionarios, como el cuestionario de Chervin, validado en castellano⁸, con mejores valores predictivos, siendo útil para la orientación diagnóstica posterior. La PSG de siesta diurna es útil si el resultado es positivo para SAHS, pero un resultado negativo no excluye SAHS y requiere la realización de una PSG nocturna completa. Algo similar ocurre con la Pulsioximetría, en la que incluso un resultado positivo debe ser interpretado con cautela y previa exclusión de enfermedades respiratorias que pueden dar lugar a falsos positivos. La Poligrafía Respiratoria, aceptada como alternativa para el diagnóstico de SAHS en el adulto, en el niño no había sido adecuadamente validada.

Los sistemas portátiles o de poligrafía respiratoria, son sistemas diseñados inicialmente para su utilización en el domicilio y que típicamente incluyen la medida de variables cardiorrespiratorias pero no de variables neurofisiológicas, pudiendo incluir: flujo oronasal (generalmente medido con termistor y/o cánula nasal) esfuerzo respiratorio (torácico y/o abdominal), saturación de oxígeno por Pulsioximetría, posición corporal, ronquido y frecuencia cardíaca). Son técnicas no vigiladas y que no permiten intervención durante su realización.

La ATS (American Thoracic Society) reconoce que la poligrafía cardiorrespiratoria sería una técnica prometedora requiriéndose investigación al respecto. Varios autores sugieren que el empleo de criterios clínicos junto con una exploración minuciosa de la vía aérea superior, un video domestico y una PR con un equipo validado es una buena alternativa para el diagnóstico de certeza de niños con sospecha clínica de SAHS. En nuestro país la PR ha sido validada por el grupo de Mari Luz Alonso en Burgos⁹.

En base a los conocimientos actuales, "el Grupo de Consenso Español de Síndrome de Apneas/Hipopneas durante el sueño" acepta un índice de apneas obstructivas entre 1 y 3 como línea de corte de la normalidad.

El algoritmo resumen las posibilidades diagnósticas¹⁰:



Remisión: Presencia de 4 criterios mayores o 3 criterios mayores + 2 criterios menores.

IVRS: infección de vías respiratorias superiores, OM: otitis media, PA: presión arterial, PC: percentil, HA: hipertrofia amigdalara.

Tratamiento:

En la adolescencia, al igual que en el adulto, la jerarquía de la intervención de adenoamigdalectomía desciende en las prioridades terapéuticas en relación con la etapa prepúber; en dicha etapa, conseguirá la normalización del cuadro respiratorio nocturno, de la sintomatología diurna y la reversión en muchos casos de las complicaciones cardiovasculares, alteraciones neurocognitivas, retraso en el crecimiento y enuresis hasta en el 78% de los casos como media.

Las alternativas terapéuticas a esta edad las podemos resumir:

1. Observación: La evolución natural del SAHS es el empeoramiento y no la curación espontánea. Grado de recomendación C.

Es necesario reconocer que muchos de los estudios de la evolución natural son retrospectivos y observacionales (series de casos).

2. La disminución de peso mejora los patrones respiratorios, la calidad del sueño y la somnolencia diurna. Grado de recomendación: C.

Con la disminución del IMC se observa un incremento del sueño REM (1-10%), del sueño profundo y disminución de la somnolencia diurna. Los estudios que lo fundamentan son retrospectivos y observacionales (series de casos).

3. Presión Positiva Continua en la Vía Aérea (CPAP):

El mayor problema del CPAP es la adherencia al tratamiento. Su media de uso a los 13 años en las pocas series en las que se ha podido estudiar es de 7.0 cada noche en el 73% de las noches de la semana y durante 18 meses.

En cuanto a los factores pronósticos de la adherencia al CPAP, conocemos que ni los factores demográficos ni el tipo de CPAP son índices pronósticos satisfactorios; por el contrario, parece ser que algunos factores relacionados con la gravedad previa del SAHS podrían ser índices pronósticos de adherencia futura (aunque los datos a este respecto son escasos actualmente). Esto es importante, porque incluso tasas de adherencia mínimas (57% de media) al tratamiento con CPAP proporcionan una mejoría estable del rendimiento escolar cuando se compara con un grupo de adolescentes con menor tasa de adherencia aunque desconocemos si una mayor adherencia individual proporciona mejorías más intensas en el desenvolvimiento diurno^{11,12}. En adolescentes jóvenes la terapia posicional reduce el Índice de ApneaHipopnea pero su eficacia es menor que la eficacia del CPAP, por lo que no debe recomendarse salvo en casos excepcionales. Grado de recomendación C.

4. La estimulación de la musculatura relacionada con la apnea no es recomendable. Grado de recomendación C.

5. Los dispositivos de avance mandibular reducen las apneas y mejoran la somnolencia subjetiva, mejoran la calidad de vida y se recomiendan para el tratamiento del SAHS moderado. Grado de recomendación: A.

Los tratamientos de ortodoncia como avances mandibulares y expansión maxilar pueden reducir los eventos respiratorios con mejoría de la respiración y menor esfuerzo ventilatorio y disminución y/o desaparición del ronquido habitual y la respiración bucal¹³.

6. Los sistemas de dilatación nasal no se recomiendan para mejorar el trastorno respiratorio o la arquitectura del sueño. Grado de recomendación: D.

7. La cirugía nasal como única terapia no es recomendable para el tratamiento del SAHS. Grado de recomendación: C.

8. Los corticoides intranasales mejoran el SAHS leve-moderado en los adolescentes con rinitis y/o obstrucción de la VAS por hipertrofia adenoamigdal. Grado de recomendación: B.

Los antagonistas de receptores de los leucotrienos actuarían como agentes antiinflamatorios y, por tanto, reduciendo el volumen total del tejido linfóide en la vía aérea superior, conduciendo a una mejoría de los TRS en los niños¹⁴.

Los corticoides intranasales pueden ser recomendados como terapia coadyudante.

10. En pacientes con hipertrofia adenoamigdal la adenoamigdalectomía es recomendable. Grado de recomendación: C.

En el adolescente obeso, la circunferencia abdominal, como indicador de la grasa abdominal, es un buen predictor clínico de la eficacia de la adenoamigdalectomía en el tratamiento del SAHS¹⁵.

Las adenoidectomías realizadas antes de los 20 años de edad presentan una OR de incremento de prevalencia de Infarto de miocardio a lo largo de la vida del 1.44 (95% IC, 1.04-2.01), probablemente debido a cambios sutiles en la función inmunológica que pueden alterar el riesgo cardiovascular posterior; sin embargo, aquellas realizadas a partir de los 20 años no se relacionan con este incremento probablemente por la pérdida del papel inmunológico del tejido adenoideo¹⁶.

La reducción por radiofrecuencia no es una opción recomendable. Nivel de recomendación: D.

11. Los dispositivos de avance mandibular son tan eficientes como el CPAP en los pacientes con SHAS que no toleran el tratamiento con CPAP, especialmente en los que no presentan sobrepeso-obesidad o presentan otra patología. Grado de recomendación: B.

12. En adolescentes con micrognatia y/o hipoplasia facial la cirugía ósea es una alternativa. Nivel de recomendación: C.

Tablas y Figuras

Figura I.
Fisiopatología de las consecuencias cardiovasculares

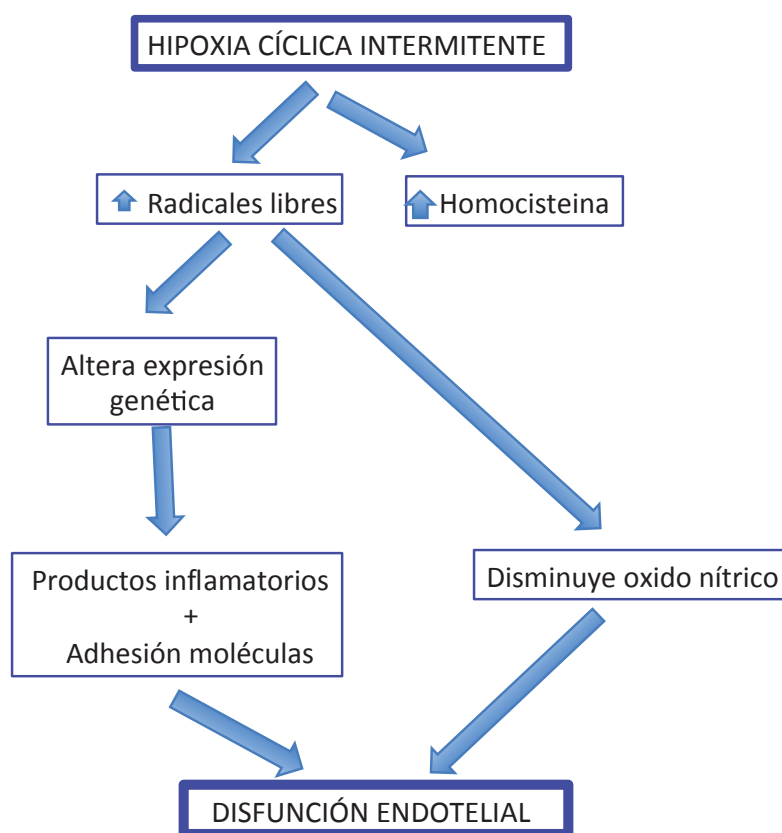


Tabla I.
Clínica del SAHS en el adolescente

SINTOMAS NOCTURNOS	SINTOMAS DIURNOS
Ronquido continuo (no sólo en agudización)	Respiración normal
Pausas Respiratorias observadas	Respiración bucal diurna, voz nasal, facies adenoidea
Respiración ruidosa	Hipertrofia amigdalar
Respiración bucal	Dismorfias faciales (retrognatia, micrognatia, macroglosia, hipoplasia medio-facial)
Aumento del esfuerzo Respiratorio (Retracción supraesternal / intercostal)	Dificultad para despertar, cansancio al levantarse, cefaleas matutinas somnolencia diurna
Sudoración nocturna	Alteraciones del comportamiento (somnolencia, agresividad, escaso rendimiento escolar)
Posturas anómalas para dormir (hiper-extensión cuello)	Síndrome Metabólico
Sueño inquieto nocturno	Obesidad
Cianosis	Refuerzo del segundo tono cardiaco
Enuresis nocturna	Hipertensión arterial sistémica

Tabla II.
Eventos respiratorios nocturnos

APNEA OBSTRUCTIVA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Duración del evento equivalente a dos ciclos respiratorios 2. El evento se asocia a caída de la amplitud de la señal $\geq 90\%$ durante más del 90% del total del evento 3. Persistencia o Aumento del esfuerzo respiratorio durante el periodo de descenso del flujo oronasal 4. Duración: desde el final de la última respiración normal hasta el inicio de la primera respiración que recupera el nivel basal
APNEA MIXTA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Duración del evento equivalente a dos ciclos respiratorios 2. El evento se asocia a caída de la amplitud de la señal $\geq 90\%$ 3. Ausencia de esfuerzo inspiratorio en la primera parte del evento seguido de resolución del esfuerzo inspiratorio antes del final del evento
APNEA CENTRAL	<p>Ausencia de esfuerzo inspiratorio durante todo el evento y uno de los siguientes criterios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Duración del evento durante al menos 20 sg. 2. Duración del evento al menos el tiempo equivalente a 2 ciclos respiratorios y asociado con arousal, despertar o desaturación $\geq 3\%$ 3. Apnea central equivalente a dos ciclos respiratorios pero menor de 20 sg que sigue a ronquido, suspiro, evento respiratorio o arousal no debe ser codificada, salvo que cause arousal, despertar o desaturación $\geq 3\%$
HIPOPNEA	<p>Debe de cumplir todos los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Descenso en la amplitud de la señal de la cánula nasal o de señal alternativa $\geq 50\%$ comparada con la amplitud basal 2. Duración: Al menos el tiempo equivalente a dos ciclos respiratorios 3. La caída en la amplitud de la cánula nasal debe durar $\geq 90\%$ de todo el evento respiratorio comparado con la amplitud precedente al evento 4. El evento está asociado con un arousal, despertar o desaturación $\geq 3\%$
RERA	<p>Debe cumplir los criterios 1 o 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Con cánula nasal debe cumplir: <ul style="list-style-type: none"> – Caída discernible en la amplitud de la señal de la cánula, al menos de un 50% comparada con el nivel basal – Flattening en la onda de presión nasal – El evento se acompaña de ronquido, respiración ruidosa, elevación en PCO_2 end-tidal o trascutáneo o evidencia visual de aumento de esfuerzo respiratorio – La duración del evento debe ser al menos el tiempo equivalente a dos ciclos respiratorios 2. Con Catéter Esofágico debe cumplir: <ul style="list-style-type: none"> – Aumento progresivo del esfuerzo respiratorio durante el evento – El evento se acompaña de ronquido, respiración ruidosa, elevación en el PCO_2 end-tidal o trascutáneo o evidencia visual de aumento de esfuerzo respiratorio – La duración del evento debe ser al menos el tiempo equivalente a dos ciclos respiratorios
HIPOVENTILACIÓN	$CO_2 > 50$ mmHg durante $>25\%$ del Tiempo Total de Sueño, medido por End-Tidal CO_2 o CO_2 trascutáneo
RESPIRACIÓN PERIÓDICA	Presencia de > 3 episodios de apneas centrales de al menos > 3 segundos de duración separadas por no más de 20 segundos de respiración normal.

RERA : Despertares asociados a esfuerzo respiratorio (RERA, del inglés *respiratory effort related arousals*) Son episodios no acompañados de desaturación de oxígeno, en los que se observa caída del flujo inspiratorio con aumento del esfuerzo respiratorio, finalizados por un despertar o arousal.

PREGUNTAS TEST

1. En cuanto a la fisiopatología de los trastornos respiratorios relacionados con el sueño, es cierto que:

- La excesiva somnolencia diurna presente en algunos pacientes es consecuencia directa de la fragmentación del sueño presente.
- Los TRS son una alteración progresiva, aunque con una lenta progresión.
- La disminución de la actividad de los músculos dilatadores que favorecen el colapso y la merma de los neurotransmisores que controlan las motoneuronas de la VAS originados a partir de la serotonina son la consecuencia final de la vibración nocturna y están también presentes durante la vigilia al final del proceso.
- Comparados con los adolescentes sin síndrome metabólico, los adolescentes con síndrome metabólico tienen desaturaciones nocturnas más intensas y menos eficiencia del sueño y muestran diferencias en el índice de arousal, porcentaje de sueño profundo, tiempo medio de sueño en días escolares o ronquido habitual.
- Los TRS forman parte del s. metabólico con independencia del Índice de Apnea Hipopnea (IAH).

2. Un adolescente con ronquido sin sintomatología acompañante de infección de las vías aéreas superiores debe ser remitido de manera preferente/urgente si presenta:

- Aumento del esfuerzo respiratorio durante el sueño y/o posturas anómalas para dormir (hiperextensión de cuello, dormir en cuclillas).
- Lo anterior más criterios de obesidad.
- Clínica nocturna e hipertensión arterial sistémica.
- Lo anterior más saturación diurna de oxígeno $\leq 92\%$
- Siempre que sospechemos un TRS por las consecuencias cognitivo - conductuales a largo plazo.

3. Cuando en la polisomnografía se habla de hipopnea se refieren a un evento respiratorio caracterizado por:

- El evento respiratorio está asociado con un arousal, despertar o desaturación $\geq 3\%$.
- El evento respiratorio está asociado con un arousal, despertar o desaturación $\geq 5\%$.
- El evento respiratorio está asociado con un arousal, despertar o desaturación $\geq 3\%$ y $\text{CO}_2 \geq 50\%$.
- El evento respiratorio está asociado $\text{CO}_2 > 50$ mmHg durante $>25\%$ del Tiempo Total de Sueño, medido por End-Tidal CO_2 o CO_2 transcutáneo.

4. En relación con el tratamiento:

- La observación es una alternativa dada la conocida historia natural de mejoría espontánea del cuadro.
- La disminución del IMC ocasiona un incremento del sueño REM (1-10%) y disminución del sueño profundo, disminución de la somnolencia diurna y el índice de Apnea Hipopnea.
- El CPAP es una alternativa fiable por su alta adherencia.
- Los sistemas de dilatación nasal no se recomiendan para mejorar el trastorno respiratorio o la arquitectura del sueño.
- La cirugía nasal como única terapia es recomendable para el tratamiento del SAHS en situaciones de malformaciones craneofaciales.

Respuestas en la página 98

Bibliografía

1. American Academy of Pediatrics. Clinical practice guideline: Diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome. *Pediatrics* 2002;109:704-12.
2. Delasnerie-Laupetre N, Patois E, Valatx JL, Kaufmann F, Alperovitch A. Sleep, snoring and smoking in high school students. *J Sleep Res.* 1993;2:138-42.
3. M.L. Alonso-Álvarez et al. Documento de consenso del síndrome de apneas-hipopneas durante el sueño en niños *Arch Bronconeumol.* 2011;47(Supl 5):2-18
4. Arens R, Marcus CL. Pathophysiology of upper airway obstruction: a developmental perspective. *Sleep.* 2004;27:997-1019.
5. Allan I. Pack. *Advances in Sleep-disordered Breathing* Am J Respir Crit Care Med Vol 173. pp 7-15, 2006.
6. Babu AR, Herdegen J, Fogelfeld L, Shott S, Mazzone T. Type 2 diabetes, glycemic control, and continuous positive airway pressure in obstructive sleep apnea. *Arch Intern Med* 2005;165:447-452.
7. Redline, Storfer-Isser, Rosen, et al.: *Metabolic Syndrome and Pediatric Sleep Apnea.* Am J Respir Crit Care Med Vol 176. pp 401-408, 2007.
8. Tomás Vila M, Miralles Torres A, Beseler Soto B. Versión española del Pediatric Sleep Questionnaire. Un instrumento útil en la investigación de los trastornos del sueño en la infancia. *Análisis de su fiabilidad.* *An Pediatr (Barc).* 2007;66:121-8.
9. Alonso ML, Teran J, Cordero JA, Navazo A, Ordax E, Masa JF, Pelayo R. Fiabilidad de la poligrafía respiratoria para el diagnóstico del síndrome de apneas-hipopneas durante el sueño en los niños. *Arch Bronconeumol* 2008;44: 318-23.
10. Alonso-Álvarez ML, Merino-Andreu M, Canet T, Estivill E, Fernández-Julia E, Gozal D et al. Documento de consenso del síndrome de apneas-hipopneas durante el sueño en niños. *Arch Bronconeumol.* 2011;47, supl 5: 2-18.
11. C. Uong E, Epperson M, Bathon S, Jeffe D. Adherence to Nasal Positive Airway Pressure Therapy Among School-aged Children and Adolescents With Obstructive Sleep Apnea Syndrome. *Pediatrics* 2007; 120(5): e1203-1211.
12. Beebe DW, Byars KC (2011) Adolescents with Obstructive Sleep Apnea Adhere Poorly to Positive Airway Pressure (PAP), but PAP Users Show Improved Attention and School Performance. *PLoS ONE* 6(3): e16924. doi:10.1371/journal.pone.0016924.
13. Barros Schütz T C; Dominguez GC; Pradella Hallinan M; Abrahao Cunha T; Tufik S. Class II correction improves nocturnal breathing in adolescents. *Angle Orthodontist*, 2011; 81 (2): 222-228
14. Kheirandish L, Goldbart AD, Gozal D. Intranasal steroids and oral leukotriene modifier therapy in residual sleep-disordered breathing after tonsillectomy and adenoidectomy in children. *Pediatrics.* 2006;117:e61-6.
15. Nino G, Gutierrez MJ, Ravindra A, Nino CL, Rodriguez-Martinez CE. Abdominal adiposity correlates with adenotonsillectomy outcome in obese adolescents with severe obstructive sleep apnea. *Pulmonary Medicine.* 2012;351037. doi: 10.1155/2012/351037.
16. Janszky I, Mukamal KJ, Dalman C, et al. Childhood appendectomy, tonsillectomy, and risk for premature acute myocardial infarction--a nation wide population-based cohort study. *Eur Heart J.* 2011;32(18):2290-6.

Otros trastornos del sueño en la adolescencia: hipersomnias, parasomnias, trastornos del movimiento y del ritmo circadiano

M. Merino Andreu

Neurofisióloga. Unidad Pediátrica de Trastornos de Sueño. Hospital Universitario La Paz. Madrid. Unidad de Sueño. Hospital Ruber Internacional. Madrid

Resumen

Durante el sueño ocurren cambios importantes en la actividad cerebral y otras funciones cerebrales. En la adolescencia estos cambios son mucho más rápidos y más frecuentes que en otras edades por lo que el sueño es fundamental en esta etapa del desarrollo. Afecta y es afectado por cualquier alteración que ocurra a nivel físico, emocional o conductual. Según la clasificación internacional vigente para los trastornos de sueño, existen 88 entidades que están reunidas en 6 grandes grupos. La mayoría de ellas se manifiestan como una dificultad para conciliar el sueño y/o despertares frecuentes por lo que el insomnio no debe ser considerado como una única entidad sino como un síntoma con múltiples etiologías. Un correcto abordaje de estos problemas conseguirá mejorar el sueño nocturno y también la alerta y conducta del adolescente durante el día, evitando problemas académicos, de consumo de tóxicos e, incluso, accidentes.

Palabras clave: *insomnio, narcolepsia, somnolencia, inquietas, melatonina*

Abstract

During sleep, important changes occur in brain activity and other body functions. In adolescence these changes are faster and more frequent than another age so sleep is crucial at this developmental stage. It affects and is affected by any change that occur on physical, emotional or behavioral field. According to current international classification of sleep disorders, there are 88 entities that are assembled into 6 major groups. Most of them manifest as difficulty falling asleep and / or frequent awakenings so that insomnia should not be considered as a single entity but as a symptom with multiple etiologies. A correct approach to these problems get better night sleep and daytime alertness and behavior, preventing academic problems, drug use and even road accidents.

Key words: *insomnia – narcolepsy – somnolence – restless – melatonin*

Hipersomnias

La hipersomnía es un síntoma frecuente, que afecta a más del 50% de los adolescentes.

Hipersomnía o somnolencia diurna excesiva (SDE) es la incapacidad de permanecer despierto y alerta durante el periodo de vigilia, con episodios no intencionados de sueño en circunstancias inapropiadas¹. Esta SDE interfiere negativamente en las actividades sociales y escolares y en la calidad de vida del adolescente. Es un síntoma frecuente, que afecta a más del 50% de los adolescentes. En nuestro país, el 52,8% de los adolescentes de 13-14 años acudía a clase con somnolencia por dormir menos de 8 horas².

En la SDE influyen muchos factores que pueden verse en la **figura 1**, hipersomnias primarias (narcolepsia, s. Kleine-Levin, hipersomnía idiopática) o hipersomnias secundarias, como la privación crónica de sueño (causa más frecuente de SDE y habitualmente relacionada con el uso de nuevas tecnologías y otras causas de insomnio), patologías subyacentes, tratamientos farmacológicos o tóxicos ó un trastorno con origen en el SNC.

Es muy importante que el pediatra de AP conozca estos trastornos porque la somnolencia diurna suele pasar desapercibida, considerando que los problemas de sueño únicamente son aquellos que cursan con insomnio. Para su evaluación debe realizar una completa historia clínica (evaluando la cantidad de sueño, patrón de sueño de los días escolares y fines de semana, ronquido, movimientos de los miembros, despertares, siestas, medicaciones, drogas...), exploración física, pudiendo recurrir a determinadas herramientas como agendas /diarios de sueño durante al menos 2 semanas consecutivas, cuestionarios e incluso videos. Se debe derivar a una Unidad del sueño si no se encuentra una causa para la hipersomnía, para realizar una Polisomnografía (PSG) seguida de un Test de latencias Múltiples de Sueño (TLMS).

NARCOLEPSIA: La narcolepsia es un trastorno crónico con importantes consecuencias en la calidad de vida y que debuta típicamente en la adolescencia aunque un tercio de pacientes describen el inicio de los síntomas en la infancia. Es una enfermedad poco frecuente, que afecta a un 0.25-0.56% de la población, sin predominio de ningún sexo y con dos picos de incidencia (a los 15 años y a los 30-35 años).

La mayoría de los casos son esporádicos pero existe más riesgo de desarrollar una narcolepsia en familiares de primer grado de pacientes narcolépticos. Se ha relacionado la narcolepsia con un déficit de hipocretina-1 y con una destrucción de neuronas hipotalámicas que secretan este neurotransmisor. La mayoría de los pacientes con narcolepsia y cataplejía tienen un déficit de hipocretina-1 en LCR³ y el antígeno de histocompatibilidad HLA DQA1* 0102 y DQB1* 0602 (90% de adultos narcolépticos y 12-38% de los sujetos sanos). Para que exista la enfermedad es necesaria la existencia de fenómenos autoinmunes y factores externos como infecciones, traumatismos o vacunas⁴. En la mayoría de los casos, la narcolepsia es idiopática pero algunos trastornos médicos y neurológicos pueden provocar esta enfermedad: S. Prader-Willi, Distrofia Miotónica, S. Down, traumatismos, tumores intracraneales, trastornos de origen vascular o infecciones.

La causa más frecuente de SDE es la privación crónica de sueño habitualmente relacionada con el uso de las nuevas tecnologías.

CLÍNICA: Los síntomas característicos de la narcolepsia son los siguientes:

- **Somnolencia Diurna Excesiva (SDE):** Es el síntoma universal, interfiere significativamente la calidad de vida y, a menudo, es la manifestación inicial. Aparece, usualmente, en forma de siestas breves de aparición brusca e irreprimibles que mejoran temporalmente la SDE.
- **Cataplejía:** Es el segundo síntoma más importante en la narcolepsia y es patognomónico de esta enfermedad, aunque con unas características atípicas. Aparece en el 80% de los

casos pediátricos y raramente es el síntoma inicial. Se caracteriza por una pérdida brusca y breve de tono muscular sin pérdida de conciencia, habitualmente desencadenada por una emoción intensa (por ejemplo, risa, sorpresa), miedo, angustia, ejercicio intenso o fatiga. Las manifestaciones pueden ser sutiles (debilidad facial, parpadeo, caída de la mandíbula, lenguaje entrecortado) o más llamativas, como caída de la cabeza o flexión de rodillas, llegando a caer al suelo en algunos casos. En un tercio de los adolescentes con narcolepsia existe una forma de estatus catapléjico localizado en músculos faciales ("facies catapléjica") y sin un claro desencadenante emocional, caracterizado por protrusión de la lengua.

- **Alucinaciones hipnagógicas e hipnopómpicas (AH):** Son descritas como "sueños vividos" con síntomas visuales, auditivos y táctiles que aparecen al inicio (hipnagógicas) o final de la noche (hipnopómpicas).
- **Parálisis de sueño (PS):** Es la sensación de inmovilidad breve que aparece al inicio del sueño o al final del mismo. Las AH y la PS a veces aparecen asociadas y se manifiestan en un 40-80% de los pacientes narcolépticos y también en sujetos no narcolépticos, desencadenados por estrés o privación de sueño.
- **Trastornos del sueño nocturno:** Es una manifestación muy frecuente en la narcolepsia (90% de los pacientes), con despertares frecuentes, apneas y/o sacudidas musculares.
- **Otros síntomas:** Comportamientos automáticos, obesidad, sobrepeso, depresión, problemas escolares, disartria, visión borrosa, cefaleas y pubertad precoz

TRATAMIENTO: El tratamiento se basa en un aspecto no farmacológico (información, adecuada higiene de sueño y siestas breves programadas) y en el uso de fármacos, con el objetivo de conseguir una calidad de vida similar a la de un adolescente sano aunque, en muchos casos, se deben utilizar medicamentos que no han sido autorizados en menores de 16 años.

- Psicoestimulantes** (modafinil, metilfenidato): En la actualidad, para combatir la SDE, el metilfenidato (MF) es la única opción terapéutica en niños por una reciente normativa de la European Medicines Agency. MF es un estimulante del sistema nervioso central que se ha utilizado ampliamente en el TDAH y las dosis empleadas son muy similares. El modafinil, promotor de la vigilia no anfetamínico, sin actividad beta adrenérgica, tiene menos efectos secundarios y se puede utilizar en adolescentes con somnolencia diurna excesiva.
- Antidepresivos:** En adolescentes con catapleja se recomiendan antidepresivos tricíclicos o ADTC (clomipramina, imipramina) o inhibidores de la recaptación de serotonina y otras monoaminas o IRSS (venlafaxina, fluoxetina). Todos ellos tienen en común la supresión o reducción del sueño REM por lo que pueden controlar la catapleja pero si se suprimen bruscamente puede desencadenarse un rebote o estatus catapléjico.
- Oxibato sódico (OS):** Es un agonista del receptor GABA-B, que ha sido autorizado en USA y Europa para combatir la catapleja y otros síntomas de la narcolepsia. Su uso está permitido únicamente en mayores de 16 años, aunque existen algunos estudios que confirman su eficacia y seguridad en niños y adolescentes⁵. El OS se administra en medio hospitalario y sus efectos adversos incluyen náuseas, enuresis, hipertensión arterial y pesadillas.
- Otros: Algunos niños con catapleja han respondido brevemente a la Inmunoglobulina IV⁶.

HIPERSOMNIA IDIOPÁTICA (HI): Es un trastorno crónico raro (prevalencia 0.005%), caracterizado por una SDE continua sin causa aparente y sin catapleja. La HI suele diagnosticarse en adultos jóvenes y es muy rara antes de la adolescencia, con una cierta agregación familiar. Su tratamiento es similar al de la narcolepsia aunque con menor respuesta¹.

El tratamiento de la SDE se basa en un aspecto no farmacológico (información, adecuada higiene de sueño y siestas breves programadas).

SÍNDROME DE KLEINE-LEVIN (SKL): Es un trastorno de sueño muy raro, más frecuente en varones adolescentes, caracterizado por episodios prolongados de hipersomnia recurrente, que puede acompañarse de síntomas conductuales (conductas compulsivas alimentarias y sexuales) y cognitivos (desrealización, irritabilidad, confusión) que sugieren una participación del hipotálamo y sistema límbico. Habitualmente de origen idiopático, puede estar asociado a infecciones virales o tumores que afectan al SNC, sin que se haya implicado ningún HLA específico. La evolución es favorable, con mejoría progresiva y desaparición de los síntomas años después de su inicio. El carbonato de litio, carbamacepina o amantadina se han utilizado para prevenir la SDE y los psicoestimulantes solo han sido eficaces transitoriamente para la SDE¹.

Parasomnias

La parasomnias pueden aparecer durante el sueño NREM (trastornos del arousal) o durante el sueño REM.

Las parasomnias son trastornos del sueño provocados por fenómenos físicos o conductas no deseables o molestas que ocurren predominante o exclusivamente durante el sueño. Las parasomnias son eventos de curso habitualmente benigno que aparecen a una determinada edad, en pacientes genéticamente susceptibles (con antecedentes familiares) y en los que los episodios aparecen relacionados con factores desencadenantes (fiebre, estrés, falta de sueño, etc). Aparecen durante el sueño NREM (trastornos del arousal) o durante el sueño REM. Los **trastornos del arousal** incluyen el *sonambulismo*, *los terrores del sueño o nocturnos* y *los despertares confusionales*. Estos trastornos implican un despertar parcial que aparecen durante el sueño profundo, en la primera mitad de la noche, acompañados de apertura de ojos y amnesia del episodio. Su diagnóstico es clínico, sin necesidad de realizar habitualmente ninguna prueba complementaria. Las **parasomnias asociadas al sueño REM** están asociadas al sueño REM e incluyen las *pesadillas* y el *trastorno de conducta en sueño REM*¹.

SONAMBULISMO: El sonambulismo es común en niños y adolescentes, generalmente benigno y autolimitado. Durante los episodios de sonambulismo, que surgen bruscamente, el niño o adolescente se levanta de la cama y camina sin ser completamente consciente de lo que le rodea. El paciente sonámbulo también puede correr muy agitado y puede realizar tareas complejas. Durante los episodios puede murmurar o dar respuestas ininteligibles o carentes de significado, siendo difícil despertarle.

TERRORES DEL SUEÑO (TERRORES NOCTURNOS): Muy raros en adolescentes, los terrores del sueño se caracterizan por un despertar parcial brusco acompañado de una respuesta autonómica y conductual de intenso miedo, con agitación, llanto inconsolable y palpitaciones.

DESPERTAR CONFUSIONAL: El despertar confusional, también conocido como borrachera del sueño, es frecuente en niños menores de cinco años y más raro en adolescentes. El niño se despierta progresivamente desorientado y habla de forma lenta e incoherente, con un comportamiento inapropiado.

A menudo existe confusión entre los trastornos del arousal y episodios de epilepsia nocturna, que también suelen aparecer al comienzo de la noche aunque suelen ser más frecuentes y están acompañados de conductas estereotipadas. En estos casos o cuando los eventos son muy persistentes, es recomendable remitir al paciente a una Unidad de Sueño para realizar pruebas complementarias (polisomnograma); en otros casos, el diagnóstico es clínico.

PESADILLAS: Las pesadillas, a diferencia de los terrores del sueño, suelen ocurrir en la última media hora del sueño, durante la fase REM, los adolescentes no suelen presentar antecedentes familiares de trastornos del arousal, se despiertan fácilmente del episodio y recuerdan lo sucedido. Suelen estar asociadas con estados de ansiedad o vivencias estresantes.

TRASTORNO DEL COMPORTAMIENTO DURANTE EL SUEÑO REM: Se caracteriza por comportamientos violentos o vigorosos durante el sueño REM. Afecta principalmente a adultos mayores de 50 años aunque también se ha descrito en adolescentes con narcolepsia, síndrome de la Tourette y autismo. Debe confirmarse mediante un estudio polisomnográfico nocturno.

TRATAMIENTO: Las parasomnias en sueño NREM suelen ser fenómenos habitualmente benignos y autolimitados que desaparecen con el tiempo y no requieren tratamiento específico. Unas adecuadas medidas de higiene de sueño son el pilar fundamental, adoptando medidas especiales de seguridad. Cuando existen pesadillas es muy importante reducir la ansiedad o eliminar las circunstancias precipitantes. El uso de fármacos está muy restringido porque no se dispone de estudios fiables para los fármacos utilizados hasta ahora: benzodiazepinas, antidepresivos y melatonina.

Trastornos de movimiento relacionados con el sueño. Síndrome de piernas inquietas

El Síndrome de Piernas Inquietas (SPI) es un trastorno neurológico caracterizado por una necesidad urgente de mover las piernas, que es el síntoma cardinal, acompañado generalmente por una sensación desagradable. Estos síntomas aparecen o se agravan al final del día y en situaciones de reposo, aliviándose temporalmente con el movimiento¹. Estos criterios se aplican a pacientes de más de 13 años de edad (a diferencia de los criterios empleados entre 2-12 años). En un 74% de los pacientes pediátricos se acompaña de movimientos periódicos en las extremidades (MPE), que son sacudidas bruscas, pseudorrítmicas y estereotipadas, que son más habituales en las piernas. Existe un trastorno de sueño cuando estos MPE son muy persistentes (más de 5 por hora de sueño, registradas mediante polisomnografía) y provocan insomnio. Un 2% de los menores de 18 años presentan criterios diagnósticos de SPI definitivo⁷, sin predominio de ningún sexo con síntomas severos en la mitad de ellos.

Un 2% de los menores de 18 años presentan criterios diagnósticos de SPI definitivo, sin predominio de ningún sexo.

ETIOPATOGENIA: Las causas del SPI y del MPE son múltiples. El 70% de niños y adolescentes con SPI tienen algún familiar de primer grado afectado de SPI (generalmente la madre)⁶, asociándose a variantes genéticas (MEIS1 y MAP2K5/LBXCOR)⁸. Por otra parte, la deficiencia de hierro es un factor de riesgo para el SPI en niños y adolescentes, como cofactor en la síntesis de dopamina (responsable del control de movimientos). El mejor marcador de ferropenia es la concentración sérica de ferritina, relacionada con la gravedad del SPI⁶. Trastornos médicos y neurológicos (uremia, insuficiencia hepática, apneas de sueño, etc), fármacos y drogas (antihistamínicos, antieméticos, etc) también pueden provocar síntomas de SPI y MPE.

CONSECUENCIAS DEL SPI: En la edad pediátrica tiene un enorme impacto en la calidad de vida pero es difícil de diagnosticar porque los adolescentes describen los síntomas de forma imprecisa y los síntomas son atípicos (inconstantes y presentes durante todo el día). Suele existir insomnio de conciliación y despertares nocturnos, que provocan: inquietud vespertina (60%), irritabilidad (55%), "falta de energía" (45%), inatención (40%), dificultad para realizar las tareas escolares (35%), síntomas depresivos (hasta un 14.4%) y ansiedad (casi un 8%). Es muy frecuente la asociación con el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH): un 25% de adolescentes con TDAH tienen síntomas de SPI y hasta un 35% de niños con SPI tienen TDAH^{1,9}. TDAH y SPI comparten mecanismos etiopatogénicos (ferritina, función dopaminérgica) y se agravan mutuamente, por lo que es necesario un despistaje y tratamiento integral⁶.

Es muy frecuente la asociación con el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH): un 25% de adolescentes con TDAH tienen síntomas de SPI y hasta un 35% de niños con SPI tienen TDAH.

DIAGNÓSTICO: El diagnóstico del SPI es clínico¹ y se debe realizar una correcta anamnesis, con una exploración clínica completa junto con algunas pruebas complementarias (analítica, incluyendo metabolismo de hierro y ferritina, teniendo en cuenta que puede existir una falsa

elevación de la ferritina como reactante de fase aguda). Es recomendable remitir al paciente a una Unidad de Sueño para realizar otros estudios: Polisomnografía (PSG), que permite la identificación y cuantificación de los MPE y descarta la existencia de otros trastornos de sueño (por ejemplo, apneas de sueño), Actigrafía (sistema de registro portátil de los movimientos) o el Test de Inmovilización Sugerida (valora el grado de disconfort y los MPE durante la vigilia previa al sueño). Además se debe investigar si existen patologías cuyas manifestaciones sean similares al SPI (**Tabla 1**).

TRATAMIENTO: El manejo del SPI en niños es difícil y como en los adultos, siempre debe ser individualizado. La decisión de tratar o no tratar depende de la severidad de los síntomas y del impacto en la calidad de vida del paciente. En todos los casos existen una serie de **medidas generales** que pueden ayudar, con una correcta higiene de sueño. Los **suplementos orales de hierro** mejoran los síntomas del SPI y se recomienda iniciar el tratamiento si la concentración de ferritina sérica es inferior a 50 $\mu\text{gr/l}^{10}$, durante 3 meses y con un control hematológico posterior. El **tratamiento farmacológico del SPI** no está autorizado en menores de 18 años. Se pueden utilizar fármacos dopaminérgicos a dosis bajas (levodopa-carbidopa, ropinirol, pramipexol y rotigotina), que pueden provocar somnolencia diurna, náuseas y vómitos, o fármacos que consiguen reducir el disconfort (clonidina, gabapentina) o los MPE (clonazepam). Los estimulantes utilizados en pacientes con TDAH no empeoran los síntomas de SPI ni el sueño.

Trastornos del ritmo circadiano del sueño

En los Trastornos del Ritmo Circadiano la cantidad y calidad del sueño es normal pero ocurren en un momento incorrecto de acuerdo a los horarios habituales.

En mamíferos, el ritmo biológico más importante es el ciclo vigilia-sueño, que aparece con una periodicidad circadiana, es decir, cada 24 horas. En los seres humanos, el marcapasos circadiano o reloj biológico se encuentra en los Núcleos Supraquiasmáticos (NSQ) del hipotálamo anterior. Este reloj interno se sincroniza con el ciclo día-noche a través de señales externas del entorno (*zeitgebers*), de las cuales la más potente es la luz-oscuridad. El estímulo luminoso modula la síntesis de melatonina en la glándula pineal y sus niveles se incrementan gradualmente tras el anochecer (20-21 h), con una concentración máxima a las 02-04h AM; luego disminuye lentamente durante la segunda mitad de la noche, alcanzando el mínimo valor a las 07-08h AM. La melatonina también está relacionada con la temperatura corporal, con una distribución circadiana inversa a la de la melatonina. **Figura 2.**

En los Trastornos del Ritmo Circadiano (TRC) la cantidad y calidad del sueño es normal pero ocurren en un momento incorrecto de acuerdo a los horarios habituales. En ellos, el marcapasos circadiano está retrasado o adelantado respecto a la hora deseada o puede estar, simplemente, desajustado. Los niños y adolescentes con un TRC no han entrenado correctamente su reloj biológico a los *zeitgebers* ambientales y tienen un retraso de fase (Síndrome de Retraso de Fase, SRF), un adelanto de fase (Síndrome de Adelanto de Fase, SAF), un RC de más de 24 horas (Curso libre, "Free-Running" ó Síndrome hipernictemeral) o un patrón irregular de los episodios de sueño y vigilia. En pediatría, los TRC son relativamente frecuentes y se observan en un 10% de los todos los niños. Habitualmente existe un componente genético, con antecedentes familiares afectos. Desde el punto de vista clínico, estos trastornos suelen provocar somnolencia diurna por el débito de horas de sueño que ocurre a diario.

El diagnóstico de los TRC es fundamentalmente clínico. El patrón de vigilia-sueño debe ser evaluado en todos los casos mediante un diario o agenda de sueño durante al menos 2 semanas, en el que se reflejen horas de sueño, toma de fármacos, alcohol o tabaco, práctica de deportes y otros factores que pueden influir. (**ver agenda de sueño en página 39**). Por otra parte, para obtener mayor precisión, será necesario un registro actigráfico de la actividad motora, para establecer los episodios de reposo y actividad. La polisomnografía no suele ser necesaria y solo

El diagnóstico de los TRC es fundamentalmente clínico. El patrón de vigilia-sueño debe ser evaluado en todos los casos mediante un diario o agenda de sueño durante al menos 2 semanas.

se debe realizar para descartar otros trastornos de sueño. La determinación de “marcadores” (hora de inicio de secreción de melatonina y hora de la mínima temperatura corporal) confirma el diagnóstico porque establece qué hora es en el cerebro.

La melatonina exógena, que posee un efecto inductor de sueño o cronobiológico (o cronorregulador) en función del momento de administración, no modifica esta curva.

SÍNDROME DE RETRASO DE FASE (SRF): En este trastorno, presente en un 5-10% de los adolescentes, el episodio mayor de sueño está retrasado significativamente y de forma persistente al menos 1 hora respecto a la hora deseada de acostarse y levantarse. Son los llamados “buhos” y suelen tener familiares con el mismo problema. Característicamente, el adolescente tiene dificultad para conciliar el sueño por la noche, dificultad para despertar por la mañana y se queja de somnolencia diurna en horario escolar. La calidad y cantidad de sueño son normales cuando se le deja dormir a sus horas preferidas (fines de semana, vacaciones) pero, a la larga, este trastorno provoca síntomas depresivos y déficit de atención, con más problemas escolares que otros adolescentes. El SRF también condiciona unos malos hábitos alimentarios y estos adolescentes prefieren no desayunar aunque cenan copiosamente.

Es importante señalar que el SRF no es el resultado de unas preferencias sociales ni de una sobrecarga de actividades escolares pero favorece muchas actividades sociales al final del día o en horario nocturno (teléfono, móvil, chat).

Tratamiento del SRF

1. *Medidas de higiene de sueño:* Horarios regulares para ir a la cama y levantarse por la mañana, limitar la actividad física y excesiva exposición lumínica al final del día, evitar el tabaco y bebidas con cafeína después de las 19 horas, dormir solo cuando se tiene necesidad de dormir y realizar rutinas relajantes antes de acostarse
2. *Fototerapia:* Por la mañana temprano, para adelantar la fase, debe exponerse a una luz artificial con lámpara a una intensidad de 2500 luxes durante 20 minutos o la luz natural durante 1-2 horas. La eficacia de la fototerapia es mayor si se combina con ejercicio (a la misma hora).
3. *Melatonina:* Los estudios evaluados demuestran que la melatonina es eficaz clínicamente en el tratamiento de adolescentes con SRF, en general a una dosis de 1-5 mg y unas 4-6 h antes del DLMO o la hora preferida para acostarse, con el fin de conseguir el efecto cronobiológico, ajustando de forma progresiva. Este efecto se mantiene si se continúa su uso en el tiempo y no se observan efectos adversos o comorbilidades (por ejemplo, somnolencia antes de lo deseado), ajustando el momento de administración^{11,12}.
4. *Ejercicio:* matutino o después de comer
5. *Cronoterapia:* Si no mejora con las medidas citadas, el paciente debe retrasar sistemáticamente la hora de acostarse 3 horas/d hasta alcanzar la hora deseada. Este proceso normalmente dura 1 semana y debe concienciarse el propio adolescente y la familia¹³.

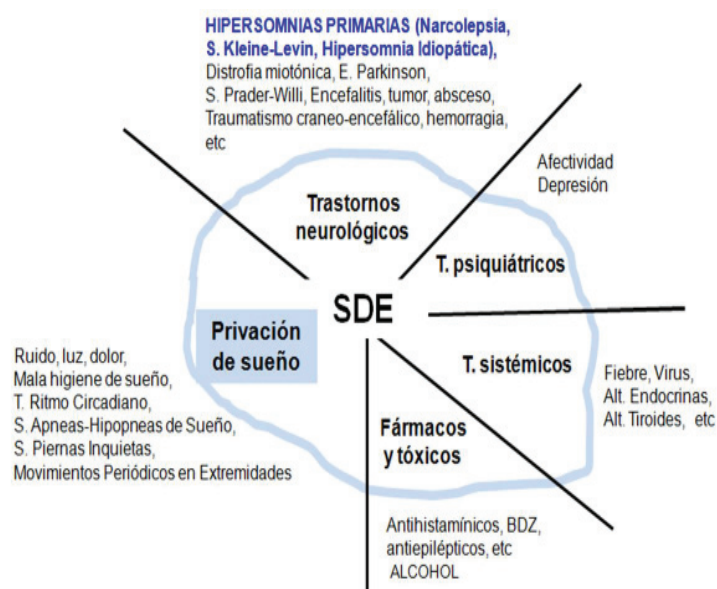
El adolescente con SRF tiene dificultad para conciliar el sueño por la noche, dificultad para despertar por la mañana y se queja de somnolencia diurna en horario escolar.

Tablas y Figuras

Tabla I.
Diagnóstico diferencial del SPI

1. TDAH	— Algunos niños con SPI son incapaces de permanecer sentados en clase, se muestran “hiperactivos” y no atienden.
2. Discomfort posicional	
3. Dolores de Crecimiento (DC)	— Molestias recurrentes a veces dolorosas, que se manifiestan en piernas y a la hora de acostarse, sin limitación funcional ni inflamación. Suelen existir antecedentes familiares, aunque no se alivian con los movimientos y si lo hacen con masaje y analgésicos. Los DC aparecen hasta en un 85% de los niños con SPI.
4. Tics Motores	— Movimientos diurnos involuntarios rápidos, bruscos y repetidos, no dolorosos.
5. Dolores Musculares	— Dolor relacionado con el ejercicio, sin patrón circadiano y no se alivian con el movimiento.
6. Calambres Musculares	— Contracciones dolorosas bruscas, breves e involuntarias, palpable, localizadas en una pantorrilla. Habitualmente nocturnos, se resuelven espontáneamente o con masaje.
7. Patología ósea	— Enfermedad de Osgood-Schlatter: Dolor a la palpación de la región anterior de la tibia en varones adolescentes. Mejoran con reposo y analgésicos. — Condromalacia patelar: Degeneración del cartílago que se encuentra debajo de la rótula, que cursa con dolor al subir o bajar escaleras.
8. Acatisia	— Sensación de intranquilidad (hipercinesia) en extremidades inferiores, que aparece estando sentado (no tumbado) y se alivia con el movimiento. Puede aparecer tras la administración de neurolépticos.
9. Otros	— Enfermedades dermatológicas, reumatológicas, polineuropatía periférica, radiculopatía o miopatía. Los MPE deben diferenciarse del mioclono hípico (sacudidas aisladas al inicio del sueño), crisis mioclónicas o parasomnias.

Figura 1.
Factores que influyen en la somnolencia diurna excesiva.



Fuente: Pin y cols. 2008.

Figura 2A.
Fluctuación de la concentración de melatonina durante 24 horas.

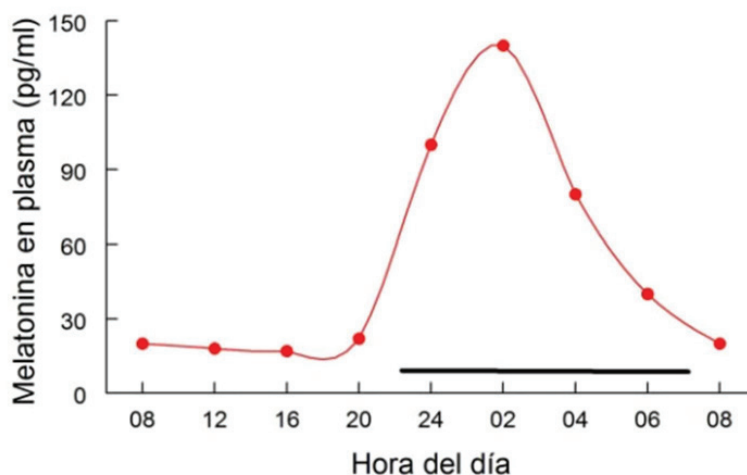
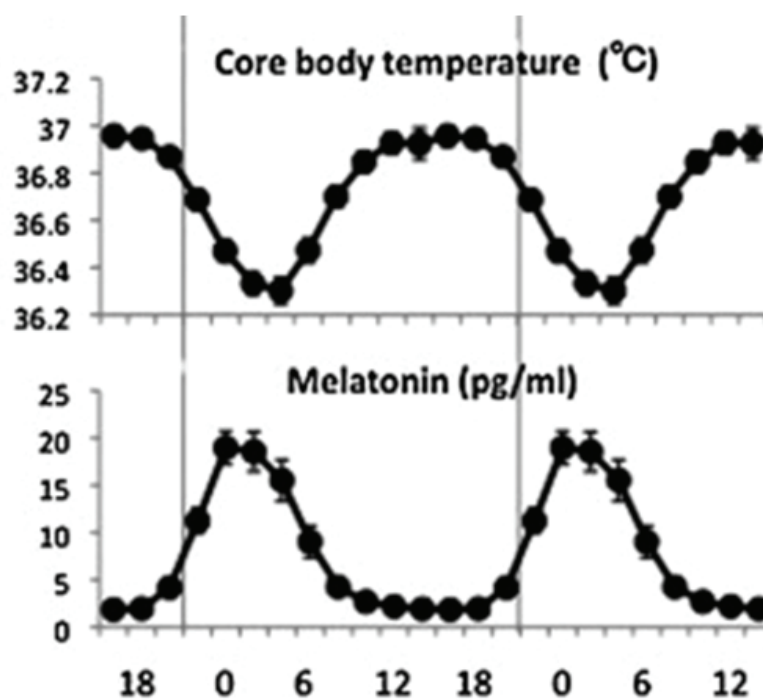


Figura 2B.
Distribución circadiana de la curva de melatonina endógena y temperatura corporal central.



PREGUNTAS TEST

1. Señale la opción falsa

- Un adolescente con narcolepsia se cae al suelo cuando se ríe en muchas ocasiones
- Cuando llega a la consulta un niño que se duerme en clase, lo más frecuente es que duerma de forma insuficiente por la noche
- Los antidepresivos están contraindicados en pacientes con narcolepsia-cataplejía
- Metilfenidato y modafinil mejoran la somnolencia diurna excesiva
- El oxibato sódico debe ser prescrito con precaución

2. ¿Cuál de las siguientes asociaciones es correcta?

- Narcolepsia – pubertad precoz
- Sonambulismo – Terrores nocturnos
- Narcolepsia - obesidad
- SPI – TDAH
- Todas las anteriores

3. Señalar qué no deberíamos hacer con un adolescente con SPI:

- Preguntar por los antecedentes médicos del niño, sin necesidad de interrogar sobre enfermedades de los padres y hermanos.
- Medir la concentración de ferritina en plasma
- Prescribir suplementos orales de hierro en caso de encontrar una ferritina inferior a 50 $\mu\text{g}/\text{l}$
- Recomendar unos horarios de sueño regulares
- Entregar información escrita a padres y profesores sobre el SPI y modos de actuación en casa y en la escuela

4. Señalar la opción verdadera:

- El sonambulismo debe ser diagnosticado exclusivamente mediante un polisomnograma
- Los terrores nocturnos requieren tratamiento farmacológico en todos los casos
- Las parasomnias, si no se tratan correctamente en adolescentes, persisten durante toda la vida
- La melatonina es útil como tratamiento de las parasomnias
- Las parasomnias en sueño NREM son más frecuentes al final de la noche

5. Señalar la opción falsa:

- Los antecedentes familiares son raros en la narcolepsia
- Los antecedentes familiares son raros en el sonambulismo
- Los antecedentes familiares son frecuentes en el SPI
- Los antecedentes familiares son frecuentes en el sonambulismo
- Los antecedentes familiares son algo frecuentes en la hipersomnia idiopática

6. Señalar la opción falsa

- Un niño con SRF se encuentra muy despejado a las 21h
- Cuando se prescribe melatonina, es muy importante saber cuánto y cuándo
- En niños, existe una sincronización entre la luz ambiental y los episodios de vigilia a través de la melatonina
- Los ritmos circadianos aparecen a intervalos de 24 horas y se pueden modificar por factores exógenos
- Todos los trastornos del ritmo circadiano tienen un componente genético y alguno de los padres tiene un patrón de sueño similar

Respuestas en la página 98

Bibliografía

1. ICSID, *International Classification of Sleep Disorders*. 2ª ed. Westchester, IL: AASP; 2005.
2. Pin. G.; Cubel Alarcón, M.; Martín González, G.; Lluch Roselló, A.; Morell Salort, M. Hábitos y problemas con el sueño de los 6 a los 14 años en la Comunidad Valenciana. Opinión de los propios niños. *An Pediatr (Barc)*. 2011;74:103-15.
3. Nishino S, Ripley B, Overeem S, Lammers GJ, Mignot E. Hypocretin (orexin) deficiency in human narcolepsy. *Lancet*. 2000;355(9197):39-40.
4. Wijnans L, Lecomte C, de Vries C, Weibel D, Sammon C, Hviid A, Svanström H, Mølgaard-Nielsen D, Heijbel H, Dahlström LA, Hallgren J, Sparen P, Jennum P, Mosseveld M, Schuemie M, van der Maas N, Partinen M, Romio S, Trotta F, Santuccio C, Menna A, Plazzi G, Moghadam KK, Ferro S, Lammers GJ, Overeem S, Johansen K, Kramarz P, Bonhoeffer J, Sturkenboom MC. The incidence of narcolepsy in Europe: before, during, and after the influenza A(H1N1)pdm09 pandemic and vaccination campaigns. *Vaccine*. 2013 Feb 6;31(8):1246-54.
5. Murali H, Kotagal S. Off-label treatment of severe childhood narcolepsy-cataplexy with sodium oxybate. *Sleep*. 2006;29(8):1025-9.
6. Merino-Andréu M, Martínez-Bermejo A. Narcolepsia con y sin cataplejía: una enfermedad rara, limitante e infradiagnosticada. *An Pediatr (Barc)*. 2009;71:524-34.
7. Picchietti D, Allen RP, Walters AS, Davidson JE, Myers A, Ferini-Strambi L. Restless legs syndrome: prevalence and impact in children and adolescents--the Peds REST study. *Pediatrics*. 2007 Aug;120(2):253-66.
8. Muhle H, Neumann A, Lohmann-Hedrich K, Lohnau T, Lu Y, Winkler S, Waltz S, Fischenbeck A, Kramer PL, Klein C, Stephani U. Childhood-onset restless legs syndrome: clinical and genetic features of 22 families. *Mov Disord*. 2008 Jun 15;23(8):1113-21.
9. Merino-Andreu M. Attention deficit hyperactivity disorder and restless legs syndrome in children. *Rev Neurol*. 2011 Mar 1;52 Suppl 1:S85-95.
10. Simakajornboon N, Kheirandish-Gozal L, Gozal D. Diagnosis and management of restless legs syndrome in children. *Sleep Med Rev*. 2009 Apr;13(2):149-56.
11. Buscemi N, Vandermeer B, Hooton N, et al. The efficacy and safety of exogenous melatonin for primary sleep disorders. A meta-analysis. *J Gen Intern Med*. 2006;20:1151-1158.
12. van Geijlswijk IM, Korzilius HPLM, Smits MG. The use of exogenous melatonin in delayed sleep phase disorder: a meta-analysis. *Sleep*. 2010;33:1605-14.
13. Jack RL, Auckley D, Auger RR et al. Circadian rhythm sleep disorders: part II, advanced sleep phase disorder, delayed sleep phase disorder, free-running disorder, and irregular sleep-wake rhythm. An American Academy of Sleep Medicine review. *Sleep*. 2007;30:1484-1501.

Havrix® 720

Para niños y
adolescentes

Vacuna para la prevención
de la **hepatitis A**



- Seroconversión temprana y rápida¹
- Protección a largo plazo¹:
 - Los datos actuales no justifican la necesidad de dosis de recuerdo después de un ciclo de vacunación de 2 dosis.
- Buen perfil de seguridad¹

1. Ficha técnica Havrix

Para más información pincha aquí



Contracepción en la adolescencia

Fecha de recepción: 1 de Septiembre 2013

Fecha de publicación: 30 de octubre 2013

Adolescere 2013; 1 (3): 68-80

Introducción

M.J. Rodríguez Jiménez

Ginecóloga. Coordinadora del Grupo de Trabajo de sexualidad y anticoncepción de la SEMA. Hospital Infanta Sofía. Madrid.

La adolescencia es una etapa de la vida de la mujer en la que los aspectos ginecológicos adquieren gran relevancia.

Durante este periodo van a acontecer hechos relevantes como son la primera menstruación y, con bastante probabilidad según las estadísticas, el inicio de las relaciones sexuales. Aunque la patología es poco frecuente, son numerosas las consultas por alteraciones del ciclo menstrual o problemas relacionados con la producción de hormonas como el acné o el aumento de vello. En cuanto a las relaciones sexuales, las jóvenes solicitan información sobre métodos anticonceptivos de los que han oído hablar a sus amigas o han conocido por los medios de comunicación.

La atención ginecológica a la adolescente no tiene una entidad propia dentro de la práctica clínica de la especialidad. Pero la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO), sensible a las características especiales de la misma, recoge entre sus Protocolos Asistenciales nueve protocolos dedicados tanto a aspectos epidemiológicos como a las patologías y sus diagnósticos y tratamiento en esta edad. Estos protocolos han sido actualizados en 2013, por lo que su interés y vigencia son máximos.

Por lo frecuente que resulta en la consulta de cualquier médico que atienda adolescentes, queremos dar a conocer el referido a la Anticoncepción en la Adolescencia, elaborado por el Dr. Joaquín García Cervera, de Centro de Planificación Familiar Massamagrell (Valencia) y revisado por el Grupo de Ginecología de la Infancia y Adolescencia de la SEGO.

Contracepción en la adolescencia

J. García Cervera

Centro de Planificación Familiar Massamagrell. Valencia

Revisado por el Grupo de Ginecología de la Infancia y Adolescencia de la SEGO.

Actualizado: Febrero 2013

Publicado en la página Web de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) www.prosego.com

1. Epidemiología

La encuesta de salud y hábitos sexuales del año 2003 del Instituto Nacional de Estadística (INE) señala que el 79% de las personas entre 18 a 30 años iniciaron la actividad sexual antes de los 20 años (el 75% de las mujeres y el 83% de los varones). (1)

La tasa de fecundidad en mujeres de 15 a 19 años ha pasado del 7,89 al 10 por mil mujeres del año 1998 al año 2002. La tasa de abortos en mujeres menores de 20 años se incrementó del 3,93 al 12,71 por mil mujeres del año 1.992 al año 2.010. (1-2)

Diversos estudios refieren que la edad media de inicio de la actividad coital se sitúa entre los 15 a 16 años, con un uso regular de métodos anticonceptivos por el 75% de los jóvenes. Entre el 5,9 al 25% de los adolescentes utilizan el coito interrumpido como método anticonceptivo y el número medio de parejas sexuales en el último año es de 1,8 para las chicas y de 1,6 para los chicos. (3-5)

2. La sexualidad en la adolescencia

Las relaciones sexuales en la adolescencia se caracterizan por ser irregulares, espaciadas y con frecuencia no previstas. Se consideran monógamas, pero la duración de la pareja es breve ("monogamia sucesiva o en serie").

Existe una menor percepción del riesgo, que unido a la presión del grupo de iguales, a la mayor permisividad social, a la sobreexcitación de los medios de comunicación, a la deficiente educación sexual y la dificultad de acceso a los servicios sanitarios colocan a los adolescentes en una alta situación de riesgo para embarazos no planificados y para infecciones de transmisión sexual (ITS) incluido el SIDA. (6-7)

3. Requisitos de la anticoncepción en la adolescencia

El asesoramiento anticonceptivo en la adolescencia debe considerar una serie de factores:

- Personales: edad, madurez física y psicológica, conocimiento de las necesidades de la adolescente o de la pareja (frecuencia de relaciones sexuales, estabilidad o no de pareja y riesgo de ITS), grado de participación de la pareja, valores y creencias, entorno familiar y social (grupo de iguales) y estado de salud (descartar contraindicaciones).
- De los métodos anticonceptivos: eficacia (teórica y de uso), seguridad (repercusión negativa en la salud y en el desarrollo), complejidad de uso, accesibilidad, coste económico, relación con el coito y reversibilidad.

No existe ningún método anticonceptivo ideal para la adolescencia. Podría definirse el método anticonceptivo ideal en la adolescencia como aquel método o métodos que les permita vivir libremente su sexualidad y les proporcione una alta protección frente al embarazo y a las ITS. Para ello, en el consejo contraceptivo a los adolescentes, se les informará sobre las características de cada uno de los métodos anticonceptivos para que puedan tomar una decisión informada.

La legislación y la jurisprudencia española reconocen la plena titularidad de derechos de los menores y la capacidad progresiva para ejercerlos. Los menores maduros pueden prestar consentimiento, tienen derecho a recibir información y a la intimidad (confidencialidad). Los adolescentes que solicitan anticoncepción deben ser informados sobre la naturaleza y objetivos de la misma, sobre los beneficios, riesgos, molestias y efectos secundarios de cada uno de los métodos anticonceptivos, así como de los problemas que pueden derivar de no utilizar anticoncepción y de sus alternativas. (6-9)

Un estudio de la Biblioteca Cochrane del año 2011 señala que la combinación de las intervenciones educativas y anticonceptivas parece reducir el embarazo no deseado en adolescentes. (10)

Los métodos anticonceptivos en la adolescencia se pueden clasificar en:

Recomendables/Preferentes: preservativo, anticoncepción hormonal combinada (oral, anillo vaginal y transdérmica), anticoncepción hormonal oral de sólo gestágeno y DIU.

Aceptables: anticoncepción hormonal de depósito (inyectable e implantes), diafragma (asociado a espermicidas).

Poco aceptables: métodos naturales, coito interrumpido, contracepción quirúrgica.

De emergencia: contracepción postcoital. (3-6)

4. Tipos de anticonceptivos

4.1 Preservativo masculino

4.1.1. Preservativo masculino (condón)

Método anticonceptivo de elección en las relaciones sexuales esporádicas o cuando se inician relaciones sexuales con una nueva pareja. Puede utilizarse como método anticonceptivo con la pareja habitual o para combinar con métodos anticonceptivos hormonales (doble protección). Ofrece una alta eficacia anticonceptiva, protege frente a las ITS y las displasias cervicales, no tiene efectos secundarios sistémicos, no necesita prescripción médica, es asequible, relativamente barato y fácil de llevar consigo.

El miedo a la disminución del placer sexual, las dificultades para negociarlo con la pareja, la falta de información y la asociación de su uso con relaciones sexuales promiscuas son aspectos que condicionan su utilización. (6,7,11)

Los adolescentes deben conocer que el uso correcto del preservativo reduce en un 80% la incidencia de infección del VIH en hombres y en mujeres. (12) [Nivel de evidencia 3](#) También reduce la incidencia de otras ITS tanto víricas como bacterianas. (13)

Se debe proporcionar asesoramiento en su uso correcto para una adecuada eficacia, no presumiendo que se sepa utilizar. Enfatizar la comprobación de la integridad y la fecha de caducidad y la no utilización en caso de deterioro. Insistir en la colocación siempre antes del coito.

La eficacia teórica del preservativo con el uso perfecto es alta, solo 0,5 a 2% de embarazos por 100 mujeres por año de uso. La eficacia con el uso típico es menor, con 8 a 14% de fallos. La tasa de rotura oscila entre el 0,5 al 3%. (14)

Las personas alérgicas al látex pueden utilizar preservativos de tactylon, de poliuretano o de elastómero termoplástico, con precios superiores a los de látex. (7,11,13)

4.1.2. Preservativo femenino

El preservativo femenino es un método barrera de poliuretano que puede controlar la mujer y que si se utiliza de forma adecuada proporciona una protección adicional en la vulva frente a condilomas acuminados y úlceras sifilíticas.

Requiere insertar el anillo flexible dentro de la vagina antes de la penetración. Tiene un mayor coste que el preservativo masculino, mayor tasa de fallos y un peor cumplimiento por desplazamientos durante el coito. (7,11)

4.2. Anticoncepción hormonal combinada (AHC)

4.2.1. Anticoncepción hormonal oral combinada (AHOC)

Puede ser un método de elección para adolescentes que mantienen relaciones sexuales frecuentes y no necesitan protección frente a ITS. Posee una alta eficacia anticonceptiva: el índice de Peral (IP) es del 0,3% con el uso perfecto y 8% con el uso típico, aunque en adolescentes puede llegar al 26%. Es un método anticonceptivo reversible, sin impacto negativo en la salud de las adolescentes sanas, sin repercusión en la fertilidad futura y ofrece además una serie de beneficios no contraceptivos. (14-15)

Los AHOC están compuestos de un estrógeno y un gestágeno. El estrógeno es en la mayoría de las formulaciones el etinilestradiol (EE) con dosis más reducidas desde que empezó a utilizarse en los AHOC. En la actualidad las píldoras comercializadas contienen dosis de 35, 30, 20 y 15 microgramos de EE. Recientemente han aparecido nuevos AHOC con valerato de estradiol o con 17 β estradiol. Existen un gran número de gestágenos utilizados en los AHOC.

El mecanismo de acción principal de los AHOC es la inhibición de la ovulación al suprimir la hormona luteinizante (LH). Esta acción se ve incrementada por el espesamiento del moco cervical, cambios endometriales y una posible alteración de la capacitación espermática.

Beneficios no contraceptivos de los AHOC en adolescentes

1. Regularidad del ciclo menstrual.
2. Disminuye la incidencia del sangrado excesivo, anemia ferropénica, dismenorrea, hemorragia uterina disfuncional, síndrome premenstrual y dolor ovulatorio.
3. Disminuye la incidencia de enfermedad inflamatoria pélvica y de embarazo ectópico.
4. Posible protección frente a la enfermedad fibroquística mamaria, la aparición de quistes benignos de ovario y la endometriosis.

5. Disminuye el riesgo de cáncer epitelial de ovario y de cáncer de endometrio. (16-17) [Nivel de evidencia 3](#)
6. Mejora el acné e hirsutismo, especialmente los AHOC cuyo componente gestagénico posea mayor actividad antiandrogénica, siendo el acetato de ciproterona el que presenta esta mayor actividad. (18) [Nivel de evidencia 3](#)
7. Efecto protector sobre la densidad mineral ósea en chicas adolescentes en situación de hipoestronismo. (19) [Nivel de evidencia 3](#) (3, 7, 20)

Contraindicaciones absolutas de los AHOC (Categorías 3-4 OMS)

(Aunque muy pocas adolescentes van a presentar estas circunstancias)

- Puerperio sin lactancia: a partir de 3 semanas.
- Puerperio con lactancia materna: hasta 6 meses.
- Múltiples factores de riesgo para enfermedad cardiovascular.
- Hipertensión.
- Historia de trombosis venosa profunda (TEV) y embolia pulmonar (EP) o enfermedad actual.
- Mutaciones trombogénicas conocidas.
- Cardiopatía isquémica.
- Accidente cerebrovascular (ACV).
- Hiperlipemia severa conocida asociada a presencia de otros factores de riesgo cardiovascular.
- Valvulopatía cardíaca complicada.
- Migraña con aura.
- Cáncer de mama actual o pasado.
- Diabetes mellitus con vasculopatía asociada (retinopatía, neuropatía).
- Enfermedad de vesícula biliar tratada médicamente.
- Historia de colestasis relacionada con uso previo de AHOC.
- Inmovilización prolongada.
- Hepatopatía activa. (14, 21) [Nivel de evidencia 4](#)

Efectos secundarios de los AHOC

1. Tromboembolismo venoso (TEV): El TEV es poco frecuente en mujeres en edad reproductiva (5 por 100.000 mujeres al año). El riesgo de TEV asociado a uso de AHOC es 2-4 veces mayor que para las no usuarias. El riesgo de TEV en el embarazo es de 60 por 100.000 mujeres al año. El incremento de riesgo de TEV aparece en los primeros meses tras iniciar el AHOC y vuelve a niveles de no usuarios a los tres meses de la discontinuidad de uso y se mantiene hasta su interrupción. El riesgo de TEV se reduce con la duración de uso del AHOC. Este efecto se debe a la trombofilia no diagnosticada. La reducción de dosis de estrógenos en los AHOC se ha mostrado efectiva para reducir el riesgo de TEV. El riesgo relativo de TEV es menor para las formulaciones con levonorgestrel, noretisterona y norgestimato, seguidas por dienogest, gestodeno, acetato de ciproterona, drospirenona y desogestrel, aunque el riesgo relativo es muy pequeño. (21-26) [Nivel de evidencia 3,4](#)

2. Cáncer de mama: el uso de AHOC incrementa ligeramente el riesgo de cáncer de mama con un RR de 1.2. El riesgo está incrementado si se inician los AHO antes de los 20 años. (20,27) [Nivel de evidencia 3](#)
3. Incremento de peso: pese a ser uno de los efectos secundarios más temidos especialmente por las adolescentes, los estudios realizados no encuentran relación entre el uso de los AHOC con el aumento de peso. Hay que considerar que en los primeros años reproductivos se producen un aumento de peso en las chicas similar al de las no usuarias de AHOC. (28) [Nivel de evidencia 3](#)
4. Tensión mamaria y mastodinia. Relacionados con la dosis de estrógeno y que se ha minimizado al reducir las dosis del mismo. Es referido al iniciar la toma del AHOC.
5. Náuseas y vómitos: relacionado con la dosis de estrógenos. La reducción del contenido estrogénico y la toma coincidente con alimentos ha reducido estos efectos.
6. Cambios de humor y depresión. No parece que los AHOC influyan en los mismos.
7. Acné. Referido como efecto secundario, los estudios señalan que los AHOC con desogestrel o levonorgestrel disminuyen el acné. El acetato de ciproterona disminuye de forma más notoria el acné y el hirsutismo.
8. Alteraciones del sangrado. Al inicio de la toma de los AHOC pueden aparecer pequeños sangrados o manchados intermenstruales, con mayor frecuencia con preparados de baja o ultrabaja dosis de etinilestradiol, que suelen desaparecer con la continuidad de la toma. La ausencia de sangrado también se relaciona con el menor contenido estrogénico de los AHOC. (6, 11,14,16,17)

Prescripción y controles de los AHOC

Prescripción: De forma básica y fundamental se realizará una anamnesis orientada a detectar factores de riesgo y antecedentes patológicos (descartar contraindicaciones). En la exploración clínica se medirá la tensión arterial (TA), el peso y el IMC. (21, 26) [Nivel de evidencia 4](#) La exploración genital y mamaria puede posponerse en jóvenes asintomáticas. (29) [Nivel evidencia 3](#). Se propondrán actividades de promoción de salud: consejo antitabáquico, hábitos higiénico-sanitarios, sexo seguro, etc.

Debe darse información detallada y asequible para la adolescente, tanto oral como escrita, sobre las normas de uso, efectos secundarios, riesgos y beneficios. Se informará sobre el mecanismo de acción de los AHOC, la toma correcta, los posibles efectos secundarios que pueden aparecer al inicio de la toma (náuseas, tensión mamaria, pequeños sangrados o manchados) y que desaparecen con la toma continuada. Así mismo se informará sobre las medidas a adoptar en caso de olvidos, de eventualidades en la toma de los comprimidos y de interacciones farmacológicas.

En la elección del preparado a prescribir hay que considerar que la Agencia Europea del Medicamento recomienda iniciar con un preparado con levonorgestrel dado el menor riesgo de TEV, aunque la mayoría de los AHOC utilizados en la actualidad son seguros y con dosis igual o menor de 35 µgr de EE, aunque menores dosis de 30 µgr de EE pueden producir inicialmente mayores sangrados o manchados intermenstruales. (26) [\(Nivel de evidencia 3,4\)](#)

El inicio de la toma del AHOC se hará el primer día de la menstruación. Se plantea la posibilidad de iniciación inmediata en el momento de la consulta ("immediate timing" o "starting day") de los AHOC con protección los primeros 7 días para mejorar la efectividad, la continuación y la aceptabilidad de los mismos pero no se ha evidenciado que esta forma de inicio cumpla los objetivos esperados. (30)

Controles: El primer control se realizará a los 3-6 meses. En el mismo se comprobará la toma correcta y se aclararán dudas, se valorarán los efectos secundarios y se resolverán los problemas imprevistos. Se realizará toma de TA y exploración genital y mamaria si no se realizó previo a la prescripción. (26)

Se recomendaba realizar anualmente una actualización de la anamnesis personal y familiar de factores de riesgo con medición de TA y peso y valoración de hábitos sexuales y cada 3-5 años realización de control analítico, palpación abdominal, exploración pélvica. (7,13,20,21,31) **Nivel de evidencia 4**. En la actualidad se señala que las mujeres usuarias de métodos anticonceptivos hormonales no necesitan un control específico. (26) **Nivel de evidencia 4**

Es muy recomendable insistir en que los AHOC no protegen de las ITS y en la conveniencia del uso del condón, especialmente cuando no se tiene una pareja estable.

Cumplimiento de AHOC en adolescentes

La tasa de fallos de los AHOC en las adolescentes es muy superior al de otras mujeres, probablemente debido al uso incorrecto del método. También la tasa de abandonos es muy elevada, relacionada con los efectos secundarios iniciales y las eventualidades que con frecuencia ocurren al inicio de la toma de los AHOC. Por este motivo para mejorar el cumplimiento es muy importante considerar en el momento de prescribir un AHOC:

- La eficacia anticonceptiva de los AHOC es muy elevada si se toman de forma adecuada sin omisiones ni olvidos.
- Debe darse una correcta información sobre las eventualidades y efectos secundarios que pueden aparecer al inicio de la toma de los AHOC y que desaparecen con la continuidad de los mismos.
- La información referente a los efectos beneficiosos no contraceptivos que los AHOC les van a proporcionar puede ser un factor adicional.
- La demora en el inicio de un nuevo envase constituye un riesgo elevado de fallos. Las formulaciones con 28 comprimidos (21 activos y 7 placebos ó 24 activos y 4 placebos) están diseñados para mejorar el cumplimiento y evitar los posibles fallos que se pueden producir al iniciar un nuevo envase.
- Los preparados con dosis inferior a 30 µgr de EE presentan mayor frecuencia de sangrado o manchado intermenstrual al inicio de la toma y mayor riesgo de fallo tras el olvido de uno o dos comprimidos, pero tras unos meses de utilización de estos AHOC, la incidencia de sangrado o manchado intermenstrual es igual a formulaciones de 30 µgr o más de EE y producen menor incidencia de náuseas, mastalgia e hinchazón que AHOC de mayor dosis.
- El aumento de peso es un efecto secundario muy temido por las adolescentes. Es importante insistir sobre ello y explicar que si se produce un aumento de peso no es por los AHOC.
- La facilidad en la atención a la joven cuando tiene alguna duda o algún problema mejorará el cumplimiento. (7,13,20,21,31)

4.2.2. Anticoncepción hormonal combinada en anillo vaginal

Se trata de un anillo transparente de 54 mm de diámetro por 4 mm de grosor de un polímero (evatane) que contiene 2,7 mgr de EE y 11,7 mgr de etonorgestrel (metabolito biológicamente activo del desogestrel) y que libera cada día 15 µgr de EE y 120 µgr de etonorgestrel que se absorben a través de la mucosa vaginal.

El anillo se coloca en el interior de la vagina el primer día del sangrado menstrual y se retira a los 22 días. Tras un periodo de 6 días sin anillo en los que aparece la hemorragia por privación, se introduce un nuevo anillo.

La vía vaginal permite evitar el primer paso hepático del fármaco, garantiza un mejor cumplimiento y no está condicionada por procesos gastrointestinales. La eficacia anticonceptiva es similar o superior a los AHOC.

Las indicaciones, contraindicaciones y controles son las mismas que para los AHOC. Requiere manipulación de los genitales y no interfiere en las relaciones coitales. (7, 31, 33, 34)

4.2.3. Anticoncepción hormonal combinada transdérmica

Es un sistema de liberación transdérmica de tipo matriz en forma de parche de 45 mm de lado y menos de 1 mm de grosor. Contiene 0,6 mg de EE y 6 mg de norelgestromina (NGMN) (principal metabolito activo del norgestimato) y libera diariamente 20 µgr de EE y 150 µgr de NGMN.

El parche se coloca pegado en cualquier parte del cuerpo salvo en las mamas, el primer día del sangrado menstrual y se cambia una vez por semana durante tres semanas. Tras una semana sin parche en la que aparece la hemorragia por privación se inicia un nuevo ciclo de tres semanas. Su uso es muy sencillo.

La vía transdérmica permite evitar el primer paso hepático del fármaco, garantiza un mejor cumplimiento y no está condicionada por procesos gastrointestinales. La eficacia anticonceptiva es similar o superior a los AHOC.

Las indicaciones, contraindicaciones y controles son las mismas que para los AHOC. La eficacia anticonceptiva en mujeres con peso superior a 90 Kgr es menor y no se recomienda en mujeres con problemas dermatológicos. (7, 31, 33)

En una revisión del año 2007 que compara el parche anticonceptivo, el anillo y la píldora señala una eficacia anticonceptiva similar entre el parche y la píldora y un mejor cumplimiento autoinformado para el parche en relación con la píldora sin encontrar estudios que comparen el anillo. (35)

4.3. Contracepción hormonal de solo gestágeno

4.3.1. Contracepción hormonal oral de solo gestágeno (minipíldora)

Se trata de un anticonceptivo hormonal oral con 75 µgr de Desogestrel, gestágeno muy selectivo y con débil actividad androgénica, que inhibe la ovulación, espesa el moco cervical, adelgaza y atrofia el endometrio y retarda la motilidad tubárica. Presenta una eficacia similar a la de los AHOC y es útil en mujeres que tienen contraindicaciones para utilizar anticonceptivos hormonales que contienen estrógeno. El principal inconveniente es el inadecuado control de ciclo, con sangrados prolongados o amenorrea, siendo esta la principal causa de la menor aceptación y de su abandono.

Se inicia el primer día de la menstruación y se toma diariamente sin interrupciones. Si se inicia más tarde debe utilizarse otro método anticonceptivo adicional al menos en los primeros 7 días.

No proporciona los otros efectos beneficiosos señalados para los AHOC y no existe evidencia de algún efecto beneficioso añadido al anticonceptivo.

Las contraindicaciones (categoría 3 de la OMS) son: lactancia materna en las 6 primeras semanas tras el parto, TEV actual, migraña con aura, cáncer de mama, hepatitis viral activa y tumor hepático (benigno o maligno).

Para su prescripción se puede aplicar lo referido a los AHOC. Es muy importante matizar la alteración del patrón de sangrado. (14, 20, 26)

4.3.2. Contracepción hormonal inyectable de solo gestágeno(AHI)

AHI de gestágeno: acetato de medroxiprogesterona con dosis de 150 mg que se inyecta cada tres meses (la primera vez entre el primer al quinto día del ciclo menstrual). Ofrece una elevada eficacia anticonceptiva (IP con uso perfecto 0,3% y con uso típico 3%) y puede utilizarse en adolescentes con contraindicación de la AHOC combinada. Sus principales efectos secundarios son las alteraciones menstruales, inicialmente sangrados irregulares y posteriormente amenorrea. Se señala también como efecto secundario aumento de peso, aunque algunos autores no encuentran variación del peso en usuarias de este método. Su uso en adolescentes se ha asociado a disminución significativa de densidad mineral ósea, aunque los efectos clínicos de esta reducción son desconocidos y se ha observado que a los 2 años de abandonar su uso, la densidad mineral ósea vuelve a su situación. Puede producir una prolongada supresión de la ovulación tras su interrupción con la consiguiente demora de la fertilidad. (14,19, 34) [Nivel de evidencia 4](#)

La iniciación inmediata de AHI se ha señalado como eficaz en la prevención de embarazos así como en la satisfacción con este método anticonceptivo. (30)

A las contraindicaciones referidas para la minipíldora de gestágeno hay que añadir: múltiples factores de riesgo para la enfermedad cardiovascular, HTA no controlada y cifras iguales o mayores de 160/100, cardiopatía isquémica, ACV, sangrado vaginal de etiología desconocida y diabetes con vasculopatía. (14)

Proporciona efectos beneficiosos añadidos: reducción del sangrado excesivo y disminución del cáncer de endometrio, de la frecuencia de convulsiones en mujeres con epilepsia y prevención de los episodios de migraña. (26) [Nivel de evidencia 3 y 4](#)

La AHI es una opción para adolescentes con problemas psíquicos, retraso mental o problemas conductuales. No protege frente a las ITS. (3, 7, 31, 34)

4.3.3. Contracepción hormonal en implantes

Existe comercializado en la actualidad un implante anticonceptivo radioopaco que contiene 68 mg de etonorgestrel y que libera una dosis inicial entre 60 a 70 µgr diaria y al final del tercer año de 25 a 30 µgr de dicho gestágeno, dosis suficiente para proporcionar un efecto anticonceptivo durante tres años.

Posee una elevada eficacia anticonceptiva (tasa de fallos de 0,05%). Los principales efectos secundarios son las alteraciones menstruales. Tanto para su inserción como para su extracción requieren una sencilla intervención. Se colocan mediante un aplicador de forma subdérmica en la cara interna del surco bicipital medio del antebrazo no dominante. Se inserta entre el primer al quinto día del ciclo y ya desde ese momento proporciona una elevada eficacia anticonceptiva. No protegen de las ITS.

El asesoramiento en relación a la modificación del patrón del sangrado es un elemento fundamental para la continuidad de su uso. (14, 33, 34)

4.3.4. Sistema intrauterino liberador de Levonorgestrel (LNG)

Se trata de un dispositivo que se introduce dentro del útero y que contiene 52 mgr de LNG. Proporciona una elevada eficacia anticonceptiva (IP del 0,1%) y además proporciona otros efectos beneficiosos no contraceptivos: reducción del sangrado menstrual abundante, mejora la dismenorrea en mujeres con endometriosis y reduce el tamaño de los miomas. (14, 26)

4.4. Dispositivo intrauterino (DIU)

No se considera un método anticonceptivo de primera elección en la adolescencia por el mayor riesgo potencial de las adolescentes a la enfermedad inflamatoria pélvica (el 20% se dan en este grupo de edad) ya que la relativa inmadurez del sistema inmunitario y la ectopia cervical favorece las ITS. En una adolescente con pareja estable mutuamente monógama el DIU puede considerarse como opción anticonceptiva, especialmente si no tolera la anticoncepción hormonal. Algunas publicaciones señalan que el DIU es un método a considerar como preferente en las adolescentes.

Posee una elevada eficacia anticonceptiva, es relativamente barato, de fácil cumplimiento y no tiene relación con el coito. Puede producir un incremento del sangrado intermenstrual, aumento de la intensidad y duración de la menstruación y de la dismenorrea. Precisa inserción y extracción por profesionales y no protege de las ITS. En situaciones de riesgo se recomienda utilizar preservativo.

Las contraindicaciones del DIU son: embarazo, malformación uterina, neoplasia del tracto genital, hemorragia genital no diagnosticada, riesgo de ITS, enfermedad inflamatoria pélvica activa (esperar tres meses sin síntomas), menstruaciones abundantes con signos clínicos de anemia, hiperbilirrubinemia secundaria a enfermedad de Wilson.

Las adolescentes que deseen utilizar el DIU como método anticonceptivo deben ser informadas de la posible ocurrencia de alteraciones menstruales, mayor dismenorrea, mayor riesgo de ITS si no existe una pareja mutuamente monógama y mayor riesgo de expulsión. La inserción y controles se harán igual que en cualquier otra mujer. Existe un documento de consentimiento informado. (3, 7, 11, 13, 14, 31, 36, 37)

4.5. Métodos naturales

Los métodos naturales basados en la identificación de los días fértiles (calendario, temperatura basal, moco cervical y sintotérmico) exigen mucha disciplina, no protegen de las ITS y dado que en la adolescencia es fisiológico que exista una alta frecuencia de ciclos irregulares, la eficacia anticonceptiva es baja. No obstante, la información sobre la fisiología del ciclo femenino sirve como método de autoconocimiento del cuerpo.

Las nuevas técnicas de detección de los días fértiles mediante detección de los niveles de estradiol-3-glucoronido y de hormona luteinizante así como la cristalización de la saliva mejoran la eficacia pero exige también mucha disciplina, con un elevado coste económico. (3, 7, 11)

4.6. Coito interrumpido

La retirada del pene de la vagina antes de la eyaculación es un procedimiento muy utilizado por los adolescentes dado que está siempre a su alcance y es barato. Tiene una tasa de fallos elevada y no protege frente a las ITS. (3, 7, 11, 31)

4.7. *Métodos quirúrgicos*

Los métodos anticonceptivos definitivos: oclusión tubárica y bloqueo tubárico en el caso de las mujeres y vasectomía en los varones, sólo están indicados en adolescentes con deficiencia física o psíquica grave o enfermedad que contraindique el embarazo. En deficiencias psíquicas requiere autorización judicial. (3, 7)

4.8. *Contracepción de urgencia*

Ante la posibilidad de embarazo tras una relación coital desprotegida cabe la posibilidad de evitar la ocurrencia del mismo mediante la ingesta de un tratamiento hormonal o la inserción de un DIU.

Es importante que las adolescentes conozcan la existencia de la anticoncepción de urgencia para que puedan solicitarla en caso de necesitarla. (3, 7, 8, 31, 33, 34, 38, 39)

4.8.1. *Hormonal*

Levonorgestrel: La dosis de 1,5 mgrs administrada antes de 72 horas tras un coito potencialmente fecundante previene el embarazo en el 94 a 98% de los casos, con mayor eficacia si se administra en las primeras doce horas. No presenta contraindicaciones (Categoría 1 de la OMS) y no existen riesgos importantes para la salud de la mujer. Como efectos secundarios destacan las náuseas, que pueden minimizarse con la ingesta previa de alimentos, dismenorrea o dolor abdominal. En la actualidad no requiere receta médica para ser dispensado. (14, 38) [Nivel de evidencia 3- 4.](#) (40)

Acetato de Ulipristal (AUP): Es un modulador selectivo de los receptores de progesterona. Un comprimido de 30 mg administrado antes de las 120 horas tras un coito desprotegido como anticoncepción de urgencia presenta una alta eficacia en la prevención de un embarazo. Se describen como efectos secundarios cefalea, náuseas, dismenorrea. La FSRH (2011) realiza una serie de recomendaciones respecto a las interacciones de este fármaco con otros. Necesita receta médica. (41)

En las primeras 96 horas la eficacia anticonceptiva es un poco mayor para el Ulipristal pero sin diferencias significativas. No existen evidencias respecto al LNG hasta las 120 horas. (40, 41)

4.9. *Doble protección: anticoncepción hormonal o DIU más preservativo.*

La asociación de un método anticonceptivo hormonal (oral, anillo vaginal, parche, implante o inyectable) o DIU con el preservativo sería de elección en adolescentes, ya que proporciona una alta eficacia frente al embarazo y a las ITS. Requiere una alta motivación por ambos miembros de la pareja. (3, 13, 31)

Bibliografía

1. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de salud y hábitos y hábitos sexuales 2003. Indicadores Demográficos Básicos. Salud. <http://www.ine.es/inebase/cgi/axi>
2. Interrupción Voluntaria del Embarazo Datos definitivos correspondientes al año 2010. En: www.msc.es/profesionales/saludPublica/.../embarazo/.../IVE_2010.pdf.
3. Escudero Fernández M, Guadalix López FJ, Coronado Martín PJ et als. Ginecología de la adolescencia. Documentos de Consenso SEGO. Madrid 2000. 91- 137
4. Surís JC, Parera N. Enquesta de salut als adolescents escolaritzats de Catalunya 2001. Barcelona: Fundació Santiago Dexeus Font, 2002.
5. Margarita Delgado. Las pautas anticonceptivas de las españolas a fines del siglo XX. Aula Médica. Madrid 2001.
6. Llopis Pérez A. Anticoncepción en la adolescencia. La consulta joven. En: Buil Rada C, Lete Lasa I, Ros Rahola R y De Pablo Lozano JL. Sociedad Española de Contracepción. Manual de salud reproductiva en la adolescencia. Aspectos básicos y clínicos. Zaragoza 2001. 705-728.
7. Quintana Pantaleón R. Anticoncepción en la adolescencia. Castellano G et als. Medicina de la adolescencia. Ergon 2004. 124-132.
8. Álvarez D, Arribas L, Cabero L et als. Guía de actuación en anticoncepción de emergencia. La píldora del día después. Pulso Ediciones 2002.
9. Parera Junyent N. Sociedad Española de Contracepción. Documento sobre los derechos de los adolescentes en Salud Sexual y Reproductiva. Revista Iberoamericana de Fertilidad, 2004; 21 (5): 345-6.
10. Chioma Oringanje, Martin M Meremikwu, Hokehe Eko, Ekpereonne Esu, Anne Meremikwu, John E Ehiri. Intervenciones para la prevención de embarazos no deseados en adolescentes (Revision Cochrane traducida). En: Biblioteca Cochrane Plus 2009 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>.
11. Coll i Capdevilla C, Ramírez Polo IM, Martínez San Andrés F, Ramírez Hidalgo A, Bernabeu Pérez S y Díez Febrer E. Anticoncepción en la adolescencia. Métodos de barrera, naturales y DIU. En: Buil Rada C, Lete Lasa I, Ros Rahola R y De Pablo Lozano JL. Sociedad Española de Contracepción. Manual de salud reproductiva en la adolescencia. Aspectos básicos y clínicos. Zaragoza 2001. 729-770.
12. Weller S, Davis AR. Condom effectiveness in reducing heterosexual HIV transmission. The Cochrane Library, Issue 1, 2003 1, CD003255, 2002. <http://update-software.com>
13. Faculty of Family Planning and Reproductive Health Care Clinical Effectiveness Unit. Contraceptive choices for young people. Journal of Family Planning and Reproductive Health Care 2004; 30 (4): 237-251
14. Criterios medicos de elegibilidad para el uso de anticonceptivos. Organización Mundial de la Salud. 4ª Edición. Ginebra 2009.
15. Burke AE, Blumenthal PD. Successful use of hormonal contraceptives. Semin Reprod Med 2001; 19: 313-21
16. The World Health Organization (WHO) Collaborative Study of Neoplasia and Steroid Contraception. Depot-medroxyprogesterone acetate (DMPA) and risk of epithelial ovarian cancer. Int J Cancer 1991; 49: 191-195.
17. Jick SS, Walker AM, Jick H. Oral contraceptives and endometrial cancer. Obstet Gynecol 1993; 82: 931-935
18. Rosen MP, Breitkopf DM, Nagamani M. A randomized controlled trial of second- versus third- generation oral contraceptives in the treatment of acne vulgaris. Am J Obstet Gynecol 2003; 188: 1158-1160.
19. Cromer BA, McArdle Blair J, Mahan JD et al. A prospective comparison of bone density in adolescent girls receiving depot medroxyprogesterone acetate (Depo-Provera), levonorgestrel (Norplant), or oral contraceptives. J Pediatr 1996; 129: 671-676
20. Sánchez Borrego R y Martínez Pérez O. Guía práctica en anticoncepción oral basada en la evidencia. Emsa. Madrid 2003.
21. Conferencia de Consenso: Prescripción y manejo de anticonceptivos hormonales orales. Sociedad Española de Contracepción. Aula Médica. Madrid 2000.
22. World Health Organization (WHO). Effect of different progestogens in low oestrogen containing oral contraceptives on venous thromboembolism. WHO Collaborative Study of Cardiovascular Disease and Steroid Hormone Contraceptive. Lancet 1995; 346: 1575-1582.
23. Committee on Safety of Medicines (CSM). Combined oral contraceptives containing desogestrel or gestodene and the risk of venous thromboembolism. Current Problems in Pharmacovigilance 1999; 25: 1-2
24. Lidgaard O, Nilesen LH, Skovlund CW, Skjeldestad FE, Løkkegaard E. Risk of venous thromboembolism from use of oral contraceptives containing different progestogens and oestrogen doses: Danish cohort study, 2001-9. BMJ 2011; 343-423
25. RCOG 40 Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Venous Thromboembolism and Hormonal Contraception (Green-Top 40). July 2010.
26. SEC. Conferencia de Consenso sobre actualización en el manejo clínico de la anticoncepción hormonal, intrauterina y de emergencia. Madrid 2011. www.sec.es
27. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Breast cancer and hormonal contraceptives: collaborative reanalysis of individual data on 53297 women with breast cancer and 100239 women without breast cancer from 54 epidemiological studies. Lancet 1996; 347: 1713-1727.

28. Lloyd T, Lin HM, Matthews AE, et al. Oral contraceptive use by teenage women does not affect body composition. *Obstet Gynecol* 2002; 100: 235-239
29. Hatcher RA, Trussel J, Stewart F, Cates W Jr, Stewart GK, Guest F et al. *Contraceptive technology*. 17th rev. Ed. New Cork: Ardent Media, 1998.
30. Lopez LM, Newmann SJ, Grimes DA, Nanda K, Schulz KF. *Iniciación inmediata de los anticonceptivos hormonales para la anticoncepción (Revisión Cochrane traducida)*. En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2008 Issue 2
31. Parera Junyent N, Martínez San Andrés F y Surís i Granell JC. *Anticoncepción en la adolescencia*. En Pellicer A y Simón C. *Cuadernos de medicina reproductiva. Contracepción en el siglo XXI*. Panamericana 2001. 7 (2): 167-177.
32. ACOG Comité Opinión No. 300. *Cervical Cancer Screening in Adolescents*. *Obstetrics and Gynecology*. 2004; 104 (4): 885-890.
33. Martínez F, Parera N. *Panorama anticonceptivo en 2004*. *Revista Iberoamericana de Fertilidad*, 2004; 21 (1): 41-52
34. García Cervera J y Pérez Campos E. *Anticonceptivos inyectables, implantes subdérmicos y anillos vaginales*. En Pellicer A y Simón C. *Cuadernos de medicina reproductiva. Contracepción en el siglo XXI*. Panamericana 2001. 7 (2): 65-81.
35. Gallo MF, Grimes DA, Schulz KF. *Parche transdérmico y anillo vaginal versus anticonceptivos orales combinados para la anticoncepción (Revisión Cochrane traducida)*. En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2007 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>.
36. American College of Obstetricians and Gynecologists. *ACOG Committee Opinion No. 392, December 2007. Intrauterine device and adolescents*. *Obstet Gynecol*. 2007;110(6):1493-5.
37. Deans EI, Grimes DA. *Intrauterine devices for adolescents: a systematic review*. *Contraception*. 2009;79(6):418-23.
38. Davis V, Dunn S. *Emergency Postcoital Contraception*. *Journal SOGC* 2000; 92: 1-5
39. Gold M, Wolford J, Smith K, Parker A. *The effects of advance provision of emergency contraception on adolescent women's sexual and contraceptive behaviours*. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2004; 17: 87-96
40. Glasier AF, Cameron ST, Fine PM, Logan SJ, Casale W, Van Horn J, Sogor L, Blithe DL, Scherrer B, Mathe H, Jaspert A, Ulmann A, Gainer E. *Ulipristalacetate versus levonorgestrel for emergency contraception: a randomised non-inferiority trial and meta-analysis*. *Lancet*. 2010;375(9714):555-62.
41. Creinin MD, Schlaff W, Archer DF, Wan L, Frezieres R, Thomas M, Rosenberg M, Higgins J. *Progesterone receptor modulator for emergency contraception: a randomized controlled trial*. *Obstet Gynecol*. 2006;108(5):1089-97.

Adolescente asmático

J.L. Montón Álvarez*, O. Cortes Rico**

* Pediatra de Atención Primaria. CS Mar Báltico. SERMAS

** Pediatra de Atención Primaria. Acreditada en Medicina del Adolescente. CS Canillejas. SERMAS

Fecha de recepción: 15 de septiembre 2013

Fecha de publicación: 30 de octubre 2013

Adolescere 2013; 1 (3) pgs.81-85

Introducción

Una adolescente de 13 años de edad que consulta (primeros de mayo) por presentar un cuadro de mocos, tos, odinofagia y febrícula. Diez días después vuelve a la consulta porque desde hace 4 días tose más, impidiéndole conciliar el sueño.

A la exploración presenta buen estado general, peso en percentil (P95) y talla en (P50) con coloración de piel y mucosas normal, sin disnea. No se palpan visceromegalias. En la auscultación pulmonar se encuentran sibilancias espiratorias en ambos campos pulmonares.

Entre los antecedentes personales destacan varios episodios de bronquiolitis durante los dos primeros años de vida. También relata que en el último año, ha presentado 2-3 catarros de vías altas, quedando después bastantes días con tos, sobre todo por las noches, en uno de ellos con dificultad respiratoria y tos, que cedió a los pocos días sin necesidad de acudir a su médico.

Antecedentes familiares: ambos padres son fumadores habituales.

1. Con la evolución clínica del paciente ¿Cuál de las siguientes opciones resulta más adecuada?

- a. Es un catarro con un cuadro de reacción bronquial leve, que no tiene que ser etiquetado de asma.
- b. Debido a sus antecedentes lejanos seguramente no se trata de un cuadro de asma, se debería tratar con un broncodilatador de acción corta a demanda y darle el alta sin más.
- c. Sí, se trata de un cuadro asmático, pero no debería de instaurarse tratamiento debido a que se trata de un cuadro episódico/intermitente
- d. El cuadro clínico y los antecedentes son sugerentes de enfermedad asmática, por lo que se debería citar en consulta programada para confirmar la historia, valorar la evolución e instaurar tratamiento de fondo si fuera necesario.

Respuesta: la (d) es la respuesta más prudente. En cualquier caso se debe de investigar y controlar en el tiempo.

2. De las siguientes pruebas que se realizan al paciente para estudiar su enfermedad, ¿Cuál es mas importante para el diagnostico?

- a. Ig E total
- b. Phadiatop + Ig E específicas
- c. Prick test
- d. Espirometría
- e. Rx de tórax

Respuesta: la prueba mas concluyente es la (d)

Los resultados de la espirometría son los siguientes

	Medido	Teórico	%
FVC (L)	2,76	2,99	92
FEV1 (L)	1,78	2,64	67
FEV1/FVC (%)	65,2	88,3	74
FEF25-75 (L/S)	1,03	3,57	29
FET (s)	8,05		

3. Con esta información se puede afirmar que la obstrucción respiratoria es:

- a. El FEV1 es del 67%, se trata e una obstrucción leve
- b. Es una obstrucción moderada porque el FEV1 es del 67%
- c. Se trata de una obstrucción grave porque el FEF25-75 es el 29%.
- d. La prueba esta mal realizada y los resultados son poco valorables.

Respuesta: La (b), es una obstrucción moderada.

Con posterioridad se realiza una **prueba de provocación (test de broncodilatación)** con los siguientes resultados

	Post-β2	Pre	%
FVC (L)	3,02	2,76	+11
FEV1 (L)	2,32	1,78	+30
FEV1/FVC (%)	76,8	65,2	+18
FEF25-75 (L/S)	2,60	1,03	+152
FET (s)	5,08		

4. ¿Cómo se interpretan estos datos?

- a. Se confirma el diagnóstico de asma
- b. Se debe de instaurar tratamiento urgente de fondo
- c. Solo se debe poner tratamiento para las crisis, por ser un asma episódica-ocasional
- d. Se debe enviar al especialista para estudio y seguimiento debido a su gravedad.

Respuesta: a. Se confirma el diagnóstico de asma

5. Según la clasificación de la GEMA respecto a la clínica se puede decir que es un asma:

- a. Episódico ocasional
- b. Episódico frecuente
- c. Persistente moderada
- d. Persistente grave

Respuesta: a. Se trata de un asma episódica ocasional

La paciente es citada unas semanas después para una nueva evaluación y completar la historia. Se practican test cutáneos para neuroalérgenos, siendo negativas para D. Pteronyssinus, Alternaria, Malezas, Plátano de sombra, Ciprés, gato y perro.

El registro para la histamina visualizo una pápula de 3x3 mm; para el olivo de 3x3 mm y de 4x4 mm para las gramíneas.

6. Con estos resultados se puede afirmar que la adolescente presenta un cuadro de:

- a. Asma por alergia a polen de olivo y gramíneas
- b. Asma con sensibilización a polen de olivo y gramíneas
- c. Bronquitis alérgica por polen de olivo y gramíneas
- d. Bronquitis asmática primaveral

Respuesta: La (b), esta sensibilizada a olivo y gramíneas. Razonar diferencias entre alergia vs sensibilización

7. En este momento, ¿cuál sería la opción terapéutica más recomendable?

- a. Beta-2 inhalados de acción corta a demanda y valorar evolución posteriormente
- b. Beta-2 inhalados de acción corta a demanda y budesonida 200 mcg cada 12h
- c. Beta-2 inhalados de acción corta a demanda y fluticasona/salmeterol (100/25) cada 12 h
- d. Beta-2 inhalados de acción corta a demanda, con budesonida 200 mcg cada 12h mas montelukast

Comentario: Respuesta correcta (b). Aunque dado que se trata de un asma episódico ocasional y podría ser correcta la opción a, con ese FEV1 y estando en el mes de mayo y sensibilizado a gramíneas lo lógico sería empezar tratamiento de fondo, según el tratamiento escalonado del asma.

8. Que dispositivo de inhalación sería el "ideal"

- a. El que prefiera el paciente, buscando siempre que sea posible la concordancia
- b. Cualquiera que no precise cámara espaciadora
- c. Cualquiera preferentemente con cámara espaciadora, debido a que su efectividad, fiabilidad y rendimiento es mejor
- d. Todo depende del principio activo que queramos prescribir

Respuesta: La respuestas (a) es la correcta. Intentar siempre un acuerdo (concordancia).

9. Al recomendar el tratamiento con corticoides inhalados la madre lo rechaza porque ha escuchado que tienen complicaciones ¿cómo debemos actuar en este caso?

- a. Insistir, dado que es el tratamiento más efectivo
- b. Investigar sus miedos y prejuicios e intentar llegar a acuerdos en el tratamiento a administrar
- c. Derivar a neumología/alergia para que lo explique el especialista
- d. Cambiar la medicación por inhibidores de los leucotrienos

Respuesta: la (b). Insistir en la educación y comprobar posteriormente en un nuevo control la adherencia al tratamiento.

La paciente se presenta a las dos semanas nuevamente en consulta con tos intensa y no esta tomando la medicación. Cuenta que el día antes de la consulta había estado en el campo de excursión con sus amigos. En la exploración presenta aceptable estado general, un leve tiraje subcostal y supraesternal. En la auscultación se encuentran sibilancias a lo largo de toda la espiración.

La frecuencia respiratoria es de 40 rpm. La Frecuencia cardiaca es de 130 lpm. Se realiza una pulsioximetría y la saturación de oxígeno es del 93%.

Comentario: la adolescencia es un periodo donde la independencia, rebeldía y el no querer aceptar la enfermedad hacen que algunos pacientes de este grupo etareo no sigan el tratamiento recomendado, por lo que es muy importante confirmar que toman la medicación y que lo hacen correctamente.

10. En estos momentos la puntuación para la gravedad del asma según el Pulmonary Score sería:

Puntuación	Frecuencia Respiratoria		Sibilancias	Retrac-ECM
	< 6 â	≥ 6 â		
0	< 30	< 20	No	No
1	31-45	21-35	Final esp. (estet.)	Dudoso increm.
2	46-60	36-50	Toda esp. (estet.)	Increm evidente
3	> 60	> 50	Insp. y esp. (sin estet.)*	Actividad Mx.

Puntuación

- a. 1-3
- b. 4-6
- c. 7-8
- d. 8-10

Respuesta: La (b)

La valoración del cuadro clínico determinado por el PS junto con la saturación de oxígeno expresa con mayor fiabilidad el grado de gravedad:

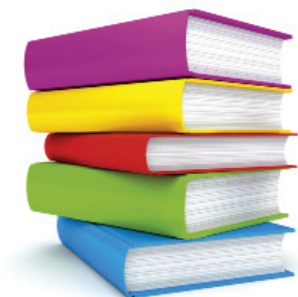
	PS	SpO ₂
Leve	0-3	> 94 %
Moderada	4-6	91-94 %
Severa	7-9	< 91 %

Con estos datos haz los siguientes ejercicios:

- a. Clasifica la gravedad de la crisis
- b. Indica el tratamiento médico adecuado para yugular la crisis
- c. Enumera las actividades educativas a realizar con el paciente y su familia

ACTIVIDADES EDUCATIVAS A REALIZAR CON EL PACIENTE-FAMILIA

- Aprovechar cualquier visita para reforzar
 1. Conocimiento de la enfermedad y medidas de control (ver tabla IV)
 2. Uso de inhaladores y manejo de la crisis en domicilio (ver tabla IV)
 3. La necesidad del tratamiento de fondo (ver tabla II y Figura 1)



L.S. Eddy Ives

Pediatra.

Directora médica del Centro Médico San Ramón.. Barcelona

Adelanto en la aparición de las características sexuales secundarias en los niños varones

Secondary Sexual Characteristics in Boys: Data From the Pediatric Research in Office Settings Network

Herman-Giddens ME, Steffes J, Harris D, Slora E, Hussey M, Dowshen S, Wasserman R, Serwint JR, Smitherman L, Reiter EO.

<http://pediatrics.aappublications.org/content/early/2012/10/15/peds.2011-3291>

Un estudio reciente en EEUU publicado en la revista Pediatrics, pone de manifiesto que no solo las niñas comienzan antes la pubertad, sino también los niños. Al comparar con estudios de hace décadas, se ha observado que los niños varones están madurando de 6 meses a 2 años antes según los hallazgos encontrados a nivel de su desarrollo genital y aparición de vello púbico, en controles de salud realizados entre los años 2005-2010. La media de inicio del aumento del tamaño testicular es justo antes de cumplir los 10 años.

Este estudio pone de relieve la necesidad que los padres aborden antes con sus hijos temas sobre los cambios físicos y del desarrollo sexual que van a presentar. No necesariamente un desarrollo genital va a ir acompañado de una maduración social y psicológica. Se considera que este adelanto de la pubertad va a comportar un aumento de discrepancia entre la maduración sexual y la psicosocial de los chicos. Debido al desarrollo físico que presentan, muchos adultos van a interactuar con ellos como si tuvieran una mayor madurez, incrementando la dificultad de comunicación y entendimiento entre ambas generaciones.

Practicar yoga puede mejorar el bienestar psicosocial de los adolescentes y disminuir su nivel de ansiedad

Benefits of Yoga for Psychosocial Well-Being in a US High School Curriculum: A Preliminary Randomized Controlled Trial

Noggle JJ; Steiner N; Minami T; Khalsa SB.

J Dev Behav Pediatr. 2012; 33: 193-201. Abstract
doi: 10.1097/DBP0b013e31824afdc4

En un estudio piloto randomizado en el 2009 llevado a cabo en alumnos de 11º y 12º curso (correspondiente a 1º y 2º de bachiller) en un instituto de Massachussets, los estudiantes que participaron en un programa de yoga Kripalu (programa centrado en ejercicios de respiración

y de profunda relajación, meditación y posturas físicas diseñadas para desarrollar fuerza y flexibilidad) mostraron una mejoría significativa en su estado de humor y puntuaciones de tensión/ansiedad, comparado con los estudiantes que participaron únicamente en las clases habituales de educación física (EF).

Fueron randomizados en un ratio 2:1 para participar en sesiones de yoga de 30 minutos 2-3 veces por semana durante 10 semanas (n=36; 61% niñas) o en actividades de EF habituales, tales como tenis, volleyball, baloncesto y primeros auxilios (grupo control n=15; 47 % niñas). Todos los estudiantes rellenaron cuestionarios para evaluar el humor (Profile of Mood States–Short Form [POMS-SF]) y los sentimientos (Positive and Negative Affect Schedule for Children [PANAS-C]) una semana antes de comenzar la intervención y una semana después de finalizarla.

Medicación para el TDAH y criminalidad

Medication for Attention Deficit-Hyperactivity Disorder and Criminality

Lichtenstein P; Halldner L; Zetterqvist J; Sjölander A; Serlachius E; Fazel S; Långström N; Larsson H.

Department of Medical Epidemiology and Biostatistics, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden. paul.lichtenstein@ki.se. N Engl J Med. 2012; 367(21):2006-14 (ISSN: 1533-4406).

Introducción. El TDAH está entre los trastornos crónicos más frecuentes de la infancia. Los beneficios a corto plazo del tratamiento farmacológico están bien establecidos. A pesar de que la sintomatología a menudo persiste en el adulto, muchos individuos dejan la medicación en la adolescencia o edad adulta. La relación entre tratamiento para el TDAH y conducta criminal no es del todo conocida.

Objetivo. Saber si las conductas delictivas realizadas por sujetos con el diagnóstico de TDAH se habían efectuado en los períodos con o sin tratamiento farmacológico.

Metodología. Se utilizaron los registros nacionales suecos, recogiendo información de más de 25,000 individuos (16,000 hombres y 9,500 mujeres) con diagnóstico de TDAH y nacidos antes de 1991. Se cotejaron con el registro nacional de consumo de fármacos y el registro de condenas penales desde 2006-2009. El tiempo de observación de cada participante estuvo dividido en dos períodos, con y sin medicación.

Resultados. Al comparar los períodos con medicación hubo una reducción significativa del 32 % de conductas delictiva en el varón y del 41 % en la mujer. Persistió la reducción entre un 17% y 46% en los análisis que tenían en cuenta factores como el tipo de medicación (estimulante o no estimulante) o el tipo de crimen.

Conclusión. Los pacientes con TDAH presentaron una reducción de conductas delictivas durante los períodos que recibieron medicación. Estos resultados apoyan la idea que aunque la sintomatología del TDAH no sea evidente en adultos, conductas que se asocian al trastorno mejoran con tratamiento farmacológico.

Resumen y comentarios en inglés: <http://www.medscape.com/viewarticle/779843>

Cambios más destacados de la última versión del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, DSM-5

El 18 de mayo del 2013 fue presentado por la Academia Americana de Psiquiatría (AAP) la última versión del DSM (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders). No ha sido sin polémica ya que la Asociación Británica de Psicología se ha mostrado claramente contraria a la aplicación de un modelo biomédico para la comprensión de los trastornos mentales, pues sin duda también influyen en su desarrollo factores psicológicos y sociales. Ahora bien, no conviene olvidar porqué se creó el DSM, que fue para poder clasificar los diferentes trastornos mentales para facilitar los acuerdos con las compañías de seguros médicos.

El DSM-5, en relación con el anterior DSM IV-TR del año 1994, presenta cambios relacionados con la organización de los trastornos, pues los trastornos se enmarcan teniendo en cuenta el desarrollo, sexo y características culturales del paciente, eliminándose el sistema de evaluación multi-axial. Pero el mayor interés está en las novedades en los diagnósticos específicos de los diferentes trastornos. A continuación se mencionan los más relevantes para nuestra práctica diaria.

Trastorno del Espectro Autista (TEA). Engloba cuatro diagnósticos que en el DSM-IV estaban separados: Trastorno Autista, Trastorno de Asperger, Trastorno Desintegrativo Infantil, y Trastorno Generalizado del Desarrollo. El TEA se caracteriza por: 1) déficit en la comunicación e interacción social, y 2) comportamiento, intereses y actividades restringidas, repetitivas y estereotipadas. Cuando solo hay presencia del primero, entonces el diagnóstico es de Trastorno de la Comunicación Social.

Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH). Los cambios más significativos son:

- Reconocer su existencia en edad adulta requiriendo un síntoma menos (5 de 9 de inatención y 5 de 9 de hiperactividad-impulsividad).
- El requerimiento de síntomas es transituacional, o sea, varios síntomas en diferentes entornos.
- Edad de inicio antes de los 12 años (anteriormente, antes de los 7).
- Es necesario como mínimo dos diferentes informantes, preferentemente un padre y un maestro.
- Se acepta el diagnóstico comórbido con TEA.
- Está clasificado como un trastorno del neurodesarrollo.
- Los subtipos ahora se denominan presentaciones: combinado, con predominio del déficit de atención, con predominio hiperactivo-impulsivo.

Trastornos de Ansiedad. Los Trastornos Disociativos, Trastorno Obsesivo Compulsivo y el Trastorno por Estrés Postraumático, antes unificados bajo el mismo epígrafe, actualmente se describen en apartados independientes para legitimar su carácter distinto.

Trastorno por Estrés Postraumático. En el DSM-5 incluye cuatro grupos de síntomas para su diagnóstico: re-experimentación, excitación, evitación y alteraciones negativas persistentes en las cogniciones y el estado de ánimo. Además, se tiene en cuenta el nivel de desarrollo pues hay criterios diagnósticos diferentes para niños por debajo de los 6 años.

Trastorno Depresivo Mayor. Incluye dos categorías para reflejar con más exactitud la ideación suicida: desorden del comportamiento suicida y autolesión no suicida.

El duelo. En el DSM-5 no se excluye el diagnóstico de depresión en los dos primeros meses del duelo, como ocurría en el DSM-IV. Se ha eliminado que lo normal sea que dure 2 meses, pues en la práctica clínica se ha observado que habitualmente dura de 1 a 2 años. Además se considera que es un factor psicosocial adverso que puede desencadenar una depresión mayor en un individuo predispuesto, generalmente ocurriendo poco después de la pérdida.

Anorexia Nerviosa. El requisito de presencia de amenorrea ha sido eliminado.

Trastorno por consumo de sustancias. Este apartado en el DSM-5 engloba los Trastornos por Abuso de Sustancias y la Dependencia de Sustancias del DSM-IV. Además se ha creado una nueva categoría para recoger las Adicciones Conductuales donde se incluye el Juego Patológico (antes Trastornos de control de impulsos no clasificados).

Incorporación de nuevos trastornos:

- **Trastorno de Disregulación Emocional Disruptivo** (Disruptive Mood Dysregulation Disorder). Se caracteriza por niños con rabietas recurrentes y desproporcionados en intensidad y duración, 3 o más veces por semana durante más de un año. Además, de forma persistente muestran un humor enojado e irritable, presente en al menos dos entornos (casa, escuela o con iguales). Son niños con episodios frecuentes de un extremo descontrol en su comportamiento. El inicio del cuadro es antes de los 10 años y el diagnóstico no se realizará antes de los 6 años ni después de los 18. La razón por el cual se creó esta nueva categoría diagnóstica fue debido a un elevado incremento del diagnóstico de Trastorno Bipolar en niños.
- **Trastorno por Atracón** (Binge Eating Disorder) cuando se come en exceso en más de 12 ocasiones durante un periodo de 3 meses. (En el DSM-IV no tenía categoría de trastorno.)
- **Trastorno de Excoriación** cuando hay un rascado compulsivo de la piel.
- **Trastorno de Acaparamiento.** Antes era considerado un síntoma del Trastorno Obsesivo Compulsivo, pero actualmente se considera por sí sola un trastorno. Se define como dificultad persistente en desprenderse de objetos, independientemente de su valor.
- **Trastorno disfórico premenstrual.**

La transexualidad deja de considerarse un trastorno mental.

Bibliografía

- American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5)*. American Psychiatric Publishing, 2013.
- American Psychiatric Association. *Highlights of Changes from DSM-IV-TR to DSM-5*. <http://www.dsm5.org/Documents/changes%20from%20dsm-iv-tr%20to%20dsm-5.pdf>. Acceso: 20-09-2013.
- Consejo General de la Psicología de España. *Cambios que incluye el DSM-5*. Infocoponline. http://www.infocop.es/view_article.asp?id=4578. Acceso: 20-09-2013.
- Grohol JM. *DSM-5 Released: The Big Changes*. <http://psychcentral.com/blog/archives/2013/05/18/dsm-5-released-the-big-changes>. Acceso: 20-09-2013.



L. Rodríguez Molinero

Pediatra. Doctor en Medicina. Acreditado en Medicina de la Adolescencia. Máster en sexualidad humana. Centro de Salud de la Huerta del Rey. Valladolid.

1. Mi hijo se marea con frecuencia

El mareo es una falta de orientación o inestabilidad respecto a nuestro alrededor. El mareo es un síntoma frecuente en la adolescencia. La mayoría de las veces benigno. Bajo este término se pueden presentar diferentes situaciones clínicas a saber: Inestabilidad, aturdimiento, síncope o vértigo.

Como todo síntoma subjetivo es necesario matizar las sensaciones que el adolescente percibe, si hay pérdida de conciencia, si se acompaña de vómitos, pérdida de equilibrio o en que momentos. También es importante saber cuanto duran, como ceden, si aparecen al cambiar de postura, si toma alguna medicación, o si existen antecedentes familiares de vértigos. Sin olvidar, si sucede cuando se mueve o viaja, consumo de sustancias tóxicas, esfuerzo y sensación de agotamiento o ayunos prolongados, y en el caso de niñas, preguntar si tienen relación con el ciclo menstrual y cuando ha sido la última regla o si se asocia a infecciones víricas tipo gripe etc.

Las causas más comunes pueden ser de origen auditivo, cardíaco o cerebral.

En el primer caso, se relaciona con el sentido del equilibrio y está en relación con el oído interno donde reside el órgano que gobierna el equilibrio. En el segundo, se trata de un problema circulatorio, cuando el corazón no bombea la sangre suficiente para regar el cerebro, que es muy sensible a la falta de riego. En el tercer caso, en el cerebro residen los órganos encargados del control de la tensión arterial (Sistema Nervioso Parasimpático) que por diversas razones (calor, deshidratación...) puede hacer que esta baje bruscamente y dar lugar al mareo.

En los adolescentes es necesario preguntar por el estilo de vida, hábitos, sueño, situaciones estresantes (exámenes, alguna contratiempo o adversidad, ansiedad...) dietas hipocalóricas, pérdida de peso o apetito en los últimos meses.

La mayoría de las veces son transitorios. No precisan más tratamiento que la normalización de sus hábitos de comida, descanso, sueño y resolver los conflictos que pudieran existir. También es recomendable, cambiar de postura lentamente, beber agua con frecuencia sobre todo en días de calor, evitar exposiciones prolongadas al sol, no abusar de bebidas alcohólicas...

Si persistieran o fueran acompañados de otras molestias, sería prudente consultar a su Pediatra o Médico de Familia para proceder a estudios complementarios orientados a conocer las causas y proponer un tratamiento.

Algunos consejos pueden ser útiles en la vida diaria:

- A. Si los mareos están relacionados con el movimiento:
 - Evitar cambios repentinos de postura.
 - Levantarse de la cama o desde una postura en decúbito supino, lentamente y permanecer sentado un rato antes de iniciar cualquier actividad.
 - En el momento del mareo procurar mantener una postura de seguridad para evitar daños en caso de caída: agarrarse a algo seguro como barandilla, mesa, silla, etc.
- B. Si lo que predomina es el vértigo, estas orientaciones pueden ayudarle a que las molestias no empeoren.

- Quedarse se quieto y descansar cuando se presenten los síntomas. Buscar un ambiente tranquilo, relajado, ausente de ruidos y luces excesivas.
- Evitar cambios bruscos de posición o de movimientos.
- Aumentar lentamente la actividad.
- Usar alguna ayuda mecánica para mantener el equilibrio como un bastón o muleta.
- Evitar estímulos luminosos potentes, el uso de pantallas digitales o leer durante un ataque de vértigo, debido a que esto puede empeorar los síntomas.
- Evitar actividades de riesgo como deportes o conducción de vehículos durante los días posteriores a la crisis de vértigo por el riesgo de repetir la aparición de acceso repentino de la crisis.

2. Mi hijo se queja con frecuencia de la espalda

La espalda es la parte del cuerpo soportada por la comuna vertebral (CV) y la que permite que este siga erguido y firme. Las molestias de espalda son muy frecuentes a lo largo de la vida y también en la adolescencia. En el año 2009 del Dr. Ferrán Ellisé publicó un estudio sobre 14.740 casos de adolescentes con dolor de espalda y sólo encontró un 10% de patología estructural (Arch Pediatr Adolesc Med. 2009;163:65-71)

A. ¿Por qué duele la espalda?

La mayoría de las veces es por un problema funcional más que estructural y están muy relacionados con los estilos de vida de los países desarrollados:

1. El sedentarismo, que conlleva falta de fuerza muscular.
2. Los hábitos posturales incorrectos.
3. La inadecuada práctica competitiva de algunos deportes. Solo el entrenamiento erróneo o mal dirigido puede producir alteraciones funcionales de la CV. Recordamos que el ejercicio y el deporte son buenos para la espalda. Si el entrenamiento es adecuado y bien orientado, el ejercicio y el deporte son un factor protector de padecer molestias de la espalda.

B. Consecuencias de las molestias de espalda.

— Existen estudios que demuestran que se pueden cronificar fácilmente las molestias de espalda y hay riesgo de que puedan continuar de adulto

Se ha demostrado en un estudio en el que se siguió a un grupo de adolescentes durante 25 años que la existencia de alteraciones estructurales de la CV (escoliosis de menos de 60°, hiperlordosis, espondilolistesis...) no aumentan significativamente el riesgo de que a un adolescente le duela la espalda, ni en el momento del diagnóstico ni en 25 años después.

— El **reposo** y la ausencia de la actividad física por miedo al dolor han demostrado ser ineficaces y contraproducentes como tratamientos. De hecho, se ha demostrado que aumentan el riesgo de que el dolor aparezca y dure más.

De modo que si tienes dolor de espalda lo importante es saber porque se produce y poder acercarse cada vez más a la vida normal y a la actividad física antes de la aparición del dolor.

Es cierto que algunas deformaciones de espalda pueden ir aumentando hasta el final del crecimiento, aunque estos sean casos poco frecuentes, es necesario vigilar y controlar su evolución y tomar medidas fisioterapéuticas apropiadas.

C. Orientaciones para evitar el dolor de espalda

1. Sigue las normas de higiene postural.
2. Evita los factores citados que aumentan el riesgo de padecer molestias de espalda.
3. Haz deporte y ejercicio físico orientados a fortalecer la musculatura paravertebral.
4. Consulta a tu médico cuando tengas dolor de espalda a fin de diagnosticar precozmente y poner remedio a los dolores.
5. Ten confianza en tu salud y mantén una actitud positiva a pesar de las molestias, ello te llevará a una pronta recuperación.

D. Diez normas para tener una espalda sana

1. Mantente activo y evita estar todo el día sentado. De lo contrario, perderás fuerza en la musculatura de la espalda y aumentará el riesgo de que te duela.
2. Haz ejercicio habitualmente: la natación, correr o ir en bici te pondrán en buena forma física. Los ejercicios de gimnasio pueden además hacer que la musculatura de tu espalda sea potente, resistente y flexible. Cualquier ejercicio es mejor que ninguno.
3. Calienta tus músculos antes de hacer ejercicio y estíralos al terminar. Si compites en algún deporte, sigue escrupulosamente los consejos de tu entrenador para evitar tener problemas de espalda.
4. Cuando tengas que estar sentado:
 - Hazlo lo más atrás posible en la silla y mantén el respaldo recto.
 - Mantén la espalda relativamente recta y los brazos o codos apoyados.
 - Cambia de postura frecuentemente e intenta levantarte cada 45-60 minutos.
 - Cuando estudies, siéntate de la manera descrita y si vas a estar sentado mucho tiempo, usa un atril.
 - Si el mobiliario escolar te impide sentarte correctamente, díselo a tu profesor.
5. Cuando uses el ordenador, coloca la pantalla frente a tus ojos y a la altura de tu cabeza.
6. Si la espalda te molesta en la cama, díselo a tus padres.
7. Para transportar el material escolar:
 - Utiliza la cabeza en vez de la espalda: intenta transportar el menor peso posible y deja en casa (o en las taquillas del colegio o instituto), todo aquello que no vayas a necesitar.
 - Utiliza un transporte con ruedas y de altura regulable.
 - Si no, usa una mochila de tirantes anchos y pásalos por ambos hombros. Lleva la mochila tan pegada al cuerpo como puedas y relativamente baja (en la zona lumbar o entre las caderas, justo por encima de las nalgas).
 - Evita llevar más del 10% de tu propio peso.
8. No fumes. No lo necesitas y, además de envenenar tu salud, también aumenta el riesgo de que te duela la espalda.
9. Si te duele la espalda, díselo a tus padres y consulta al médico sin perder tiempo; cuanto antes se tomen las medidas necesarias, mejor.
10. Si te duele la espalda, no te derrumbes. Es muy probable que no tengas nada grave y sólo se deba a que tus músculos no están trabajando bien. Evita el reposo, lleva una vida lo más normal posible y mantente tan activo como puedas para que vuelvan a funcionar correctamente.

Donde hay un problema hay esperanza

(haciendo frente a la ansiedad y depresión)

Por Adrián Martínez Prádanos, 20 años. Alcalá de Henares (Madrid)

“ Es cierto que cada uno de nosotros hasta que no nos sucede una situación determinada en la vida que nos marca, ignoramos lo que se siente realmente. Podemos empatizar con otras personas, o creer que les entendemos, pero cada persona un mundo. Yo ahora vengo a hablaros de un problema que, ahora que lo he vivido, me he dado cuenta que afecta a mucha más gente de lo que creía. Cuando caí en esto, no sabía exactamente qué es lo que me pasaba, solo notaba sensaciones nuevas en mi cuerpo que me ponían alerta, en mi caso, sobre todo, taquicardias. Al principio pensé, bueno esto habrá sido por mis excesos, se me pasará en unos días. Craso error, el problema no había ni empezado todavía. Los exámenes finales del curso iban avanzando y yo me los sacaba a duras penas, notándome cada día peor. Tuve que faltar al último examen de todos, estaba fatal y el médico solo se limitó a mandarme Sumial y que me lo tomara hasta que terminara el curso. Una vez finalizado el curso y yo algo más libre, el problema seguía ahí. Como no, el médico me dijo que me tomara la medicación un mes más. Intentaba salir a la calle y a más lo intentaba más “crisis” tenía. Empecé a dejar de hablar con mis amigos, a salir a la calle, a estar en el ordenador, me pasaba el día en mi habitación esperando que no se me acelerara el corazón, hasta que un día tuve una crisis de pánico. En ese momento no sabía que era, solo sé que me dieron tres vuelcos al corazón y necesitaba salir corriendo de mi habitación. Estuve hora y media fastidiado y al final decidí irme a vivir con mis abuelos una temporada para estar más tranquilo.

Me limitaré a decir que ese verano visité tres días el hospital creyendo que me estaba muriendo y tardaron el verano entero en encontrarme una medicación que me ayudara a “dar mis primeros pasos”. No me voy a andar con detalles y una vez dicho esto de aquí arriba, aunque sucedieron más cosas, os voy a comentar que fue para mí la Ansiedad y la Depresión y como ahora, que casi estoy recuperado, puedo hacer vida normal. La ansiedad es normal en nuestro día a día, ocurren situaciones que nos ponen tensos, nos agobian y nos estresan. El problema viene cuando no sabemos “expulsar” esta ansiedad de nuestro cuerpo y terminamos por explotar provocándonos una situación de ansiedad constante. Es cierto que he necesitado ayuda, he estado bajo un tratamiento de ansiolíticos y antidepresivos y he estado recibiendo terapias psicológicas individuales y grupales. Ahora bien, no penséis que solo con hacer esto saldréis de todo este marrón, conozco a personas que llevan años con esto y se han acostumbrado a la situación haciéndoles entrar en un bucle infinito que les impide ver que pueden recuperarse.

Mis primeros intentos por salir de esto fueron vídeos de relajación por Internet y páginas Web en las que hablaban de distintas técnicas de relajación y pensa-

mientos positivos que nos debemos transmitir a nosotros mismos. Al principio funcionaban... más tarde dejé de hacerlos, no soy constante con las cosas, pero tampoco noté empeoramiento. Más tarde a finales de verano, una vez que ya me hicieron las pruebas del corazón y descartaron problemas físicos, empecé a quitarme de la cabeza el pensamiento de que me iba a morir de un infarto, es cierto que lo empecé a pensar menos, pero también he de confesar que cuando se me aceleraba el corazón, el pensamiento aparecía de la nada y volvía a tocar las narices.

A pesar de todo pasé a segundo de mi formación profesional suspendiendo solo una asignatura, todos me decían que "ole mis narices", yo, sin embargo, me sentí decepcionado por no sacármelo todo (error, has de sentirte orgulloso de todo lo que hagas por pequeño que sea). Empezó segundo y como no tenía más narices iba a clase, al principio me costaba, pero al menos salía de casa para algo. Más tarde comencé mi terapia con el psicólogo, al principio tampoco noté gran cambio, pero me ofrecieron meterme a una terapia de grupo y acepté encantado, toda ayuda era bien recibida para mí. Pasaban los días y de vez en cuando usaba la excusa de la ansiedad para no ir a clase, no tenía ganas de nada. Cada semana, todos los lunes, me reunía en la terapia de grupo con gente con mi mismo problema. Me sorprendió ver que había tanta gente con mi problema, por un lado me alegré porque pensé "tampoco estoy tan mal", pero por otro me vine abajo ya que, ver a gente estando metido en esto tantos años me hizo pensar si de verdad me iba a curar alguna vez.

Fue pasando el tiempo y llegó enero, en este mes empecé a abrir los ojos, quería salir de esto y para eso tenía que cambiar más aún mi mentalidad y luchar, más de lo que había luchado en toda mi vida. Empecé por aplazarme las convocatorias de tres asignaturas, es cierto que iba a tardar entonces más en sacarme el curso, pero necesitaba tranquilidad. Todo fue un éxito, la orientadora de mi centro me ayudó un montón y me las aplazaron. Poco a poco me fui exponiendo a todo eso que me daba miedo, como por ejemplo salir, es cierto que los primeros días lo pasaba fatal e incluso más de una vez tuve que tirar de la pastilla de emergencia. Pero lo importante era que había salido, daba igual cuánto, había dado un paso más. Terminaron el curso y menos yo que me había aplazado las asignaturas y unos compañeros que habían suspendido, los demás se fueron de prácticas. En la terapia de grupo me sentía comprendido y querido por todos mis compañeros y los especialistas que nos la daban. Hacían que tonterías como salir o escuchar música, ver películas de acción o jugar a juegos que una persona hace como si nada, para mí fueran un logro. Poco a poco iba haciendo cosas que antes no hacía, para rematar la faena, me fui a Londres a ver a un amigo que estaba allí de prácticas unos días. Sí, la ansiedad apareció, el último día, ¿y qué? Había ido hasta Londres y había estado allí un par de días sin sentir que me moría. Llegué a España y retome el curso, cada vez me sentía con más fuerzas, salía más, empezaba a irme de fiesta, solo me faltaban unos pequeños detalles.

A partir de Mayo, comencé a ir al sitio donde apareció mi primer ataque, la biblioteca, al principio aguantaba poco, a día de hoy vuelve a ser mi paraíso donde me encanta ir a despejarme de todo. Finalicé la parte teórica del curso y recuperaré de nuevo mi puesto entre los mejores de clase. Me sentía orgulloso de mí mismo, tenía ganas de comerme el mundo. La terapia grupal terminó,

fue un gran palo despedirme de toda esa gente, pero al poco de comenzar el verano recibí otra buena noticia. En menos de un año bajo tratamiento psicológico me dieron el alta. Sin darme cuenta llegó verano y ya estaba haciendo vida normal, pero aún no estaba conforme, en Julio empecé a hacer deporte, una de las cosas que más temor me causaban. Sufrí una crisis en las que se me dispararon las pulsaciones por las nubes ya que, como me hacían entrenar con un cardiómetro yo no paraba de mirarlo. Sí, di unos pasos para atrás, pero mejor dar unos pasos para atrás para seguir hacia delante con más fuerzas que retroceder más y más. A día de hoy sigo entrenando, unos días mejor, otros peor, pero no dejo de ir y solo uso el cardiómetro a la hora de hacer ejercicios aeróbico (como por ejemplo la bici).

En todo este tiempo he aprendido que solo tenemos una vida y no hay tiempo para estar triste o pensando que nos vamos a morir, cuando llegue ese momento habrá llegado. Es cierto que cuando tienes este problema te cierras en ti mismo, cerrarse un tiempo no está del todo mal, todos necesitamos un tiempo de reflexión para nosotros mismos, pero debemos usar ese tiempo para mentalizarnos de que vamos a salir. Muchos diréis, ¿y cómo se supone que puedo salir? Sinceramente no lo sé. Cada persona es un mundo, pero debéis aprender a ser autosuficientes, a quereros a vosotros mismos, a no rendiros. Toda la fuerza reside en vosotros, da igual lo gordo que parezca el problema, todo tiene solución, y si no la tuviera, también daría igual, ¿vais a estar todo el rato llorando o vais a demostrarle al mundo que se puede vivir el día a día como si fuera el último?

Me llamaréis loco, pero me alegro que me haya sucedido esto, es cierto que lo pasé fatal, pero desde entonces veo la vida de otra manera, no le doy tanta importancia a las cosas, sonrío por tonterías, me alegro de todo lo que hago. Para mí todo es un logro y para vosotros también debería serlo. Puede que aún no haya salido, y siga bajo antidepresivos, pero me da igual, he llegado hasta aquí por mí mismo y si yo he podido, vosotros no sois menos, da igual la edad que tengáis, da igual todo, cuando alguien se propone algo lo consigue.

Hace relativamente poco busqué alguna manera de poder ayudar a gente con mi mismo problema, decidí abrir un blog autobiográfico en el que escribir los días que pasé con detalle con la ansiedad, estos días está algo parado, pero os invito a que todos los que queráis lo leáis y os deis cuenta de que aunque no todos vivimos esto de la misma manera, si compartimos algo y es que podemos salir. Además a los tres días me ofrecieron escribir en esta revista y aquí me tenéis, intentando haceros ver que si queréis podéis salir.

Cualquiera que necesite una mano amiga, un apoyo, alguien en que desahogarse yo me ofreceré encantado y podréis contactar conmigo desde mi blog. <http://lifewithanxietyattacks.blogspot.com.es/>

Para terminar deciros, que me llamo Adrián y tengo 20 años y a día de hoy, estoy seguro que en poco tiempo lograré estar otra vez al 110%. Siempre hay luz al final de camino, pero a veces se necesita cambiar por dentro para darse cuenta de ello. Recordad, querer es poder y todos queremos siempre algo. :)





F. Notario Herrero

Pediatra. Unidad de Pediatría y Adolescencia.
Clínica Ntra. Sra. del Rosario. Albacete

Cuando los padres fuman, los hijos son más propensos a imitarlos

Aunque el tabaquismo ha descendido en todas las edades, los autores observaron que los niños que crecen en hogares de fumadores eran tres veces más propensos a fumar en la adolescencia, que los de hogares de no fumadores. Los fumadores del último año tendían a tener más síntomas de depresión, menor autoestima y peor rendimiento escolar, sintiéndose más distantes de sus padres.

Mike Vuolo (Purdue University en West Lafayette, Indiana) es el autor principal de este estudio que publica los resultados en *Pediatrics*.

Síndrome de asperger: niñas y adolescentes casi invisibles

Las niñas y adolescentes con síndrome de Asperger son una minoría dentro de una minoría. Demasiado a menudo y durante demasiado tiempo no se diagnostican porque este diagnóstico se basa en las características masculinas. Los síntomas del Síndrome de Asperger se expresan de forma más sutil y suelen ser menos pronunciados en las niñas, suelen ser más tranquilas y son capaces de controlar mejor su conducta.

La Dra. Christine PreiBmann en su libro "Sorprendentemente distintas: mujeres y niñas con el Síndrome de Asperger", nos indica el camino para acabar con el sufrimiento silencioso de niñas y adolescentes autistas.

La ingesta de huevos no estaría relacionada con altos niveles de colesterol en adolescentes

Tradicionalmente los pediatras, entre otros, mantenían que comer huevos incrementaba el nivel de colesterol, llamando a restringir su ingesta. Alberto Soriano, de la Universidad de Granada concluye que la ingesta de huevos en edad adolescente ha dejado de estar relacionada con alguno de los factores de riesgo cardiovascular, como el perfil lipídico, la adiposidad, la resistencia a la insulina o la tensión arterial. Según el autor que publica en la revista *Nutrición Hospitalaria*, el huevo es un alimento barato, rico en proteínas, minerales, folatos, vitaminas del grupo B y puede aportar al adolescente gran cantidad de nutrientes para un óptimo desarrollo.

Consumo de cannabis en adolescentes y aumento del riesgo de caer en la adicción

La naturaleza del cerebro en el adolescente hace que el consumo de cannabis pueda aumentar el riesgo de desarrollar conductas adictivas a largo plazo, según un estudio elaborado por científicos de la Universidad de Montreal (Canadá) y la Icahn School of Medicine del Mount Sinai en Nueva York (Estados Unidos). El profesor Didier Justras –Aswad, autor de la investigación publicada en la revista “Neuropharmacology” advierte que “se necesitan más estudios para comprender el impacto a largo plazo del cannabis en el cerebro del adolescente y su influencia en conductas adictivas para ciertos grupos más vulnerables”.

Un análisis de sangre que detectaría tendencias suicidas

La revista “Molecular Psychiatry”, publicaba este pasado mes de agosto una esperanzadora noticia. Lo que proponen los investigadores de la Facultad de Medicina de la Universidad de Indiana (Estados Unidos) podría revolucionar la Psiquiatría. Se trata de un simple análisis de sangre que, localizando unos biomarcadores, permite predecir el riesgo de suicidio en algunos pacientes. El jefe del servicio de Psiquiatría del Niño y Adolescente del hospital Gregorio Marañón, Celso Arango, se muestra cauteloso con los resultados de esta investigación y nos recuerda que el suicidio es uno de los comportamientos humanos más complejos, por lo que será difícil predecirlo por un único test biológico o psicosocial.

Advierten del déficit de vitamina D también en adolescentes

La población infantil y adolescente presenta de manera generalizada, bajos niveles de vitamina D, según ha informado el Comité de Nutrición de la ESPGHAN (European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition), integrado por 10 representantes europeos entre ellos España, representada en este caso por la profesora C. Campoy de la Universidad de Granada. La vitamina D regula el metabolismo calcio-fosforo contribuyendo a la mineralización ósea. Los adolescentes que por diversos motivos tengan además de una ingesta no adecuada de pescado, huevos o lácteos, una exposición solar insuficiente, ropa, lugares cerrados, etc. pueden presentar este déficit. Por ello la nutrición, con las recomendaciones dietéticas oportunas, la exposición solar y la suplementación con vitamina D, según el caso por parte del pediatra pueden ser de gran importancia.

El DSM-5 amplía el rango de aparición de síntomas de TDAH de 7 a 12 años

El campo de la Psiquiatría Infantil es el que más modificaciones ha sufrido en la nueva actualización del manual de la Asociación Americana de Psiquiatría, el famoso DSM-5. En esta guía los expertos han decidido eliminar el capítulo específico de trastornos del niño y del ADOLESCENTE, ya que consideran que la patología psiquiátrica tiene una continuidad desde la infancia a la edad adulta. Los autores han tenido en cuenta la existencia de trastornos que antes se diagnosticaban en niños (hiperactividad, autismo) y que continúan en la edad adulta y viceversa (esquizofrenia, trastorno bipolar) que presentan síntomas en infancia y adolescencia.

En cuanto a TDAH se amplía en rango de edad de los 7 a los 12 años para poder observar síntomas y diagnosticar el trastorno y permite diagnosticar el TDAH junto a los trastornos del espectro autista (TEA).

Respuestas correctas

El asma en el adolescente: 1C, 2E, 3A, 4E, 5B

Trastornos del sueño durante la adolescencia:

El insomnio del adolescente: 1A, 2E, 3C, 4A

Trastornos respiratorios durante el sueño en el adolescente: 1B, 2C, 3A, 4D

Otros trastornos del sueño en la adolescencia: hipersomnias, parasomnias, trastornos del movimiento y del ritmo circadiano

- 1C (de hecho, es el tratamiento correcto de la cataplejía)
- 2E La narcolepsia se asocia con frecuencia a sobrepeso y pubertad precoz. El SPI es muy frecuente en niños con TDAH. Sonambulismo y terrores nocturnos son 2 parasomnias en sueño NREM.
- 3A (los antecedentes familiares de SPI son muy frecuentes en niños con esta enfermedad)
- 4D Las parasomnias se diagnostican clínicamente de forma habitual y no suelen requerir tratamiento. En algunos casos, la melatonina ha demostrado su utilidad. Las parasomnias en sueño NREM son más frecuentes al principio del sueño, cuando existe más sueño NREM.
- 5B Frecuentemente existen familiares afectados en pacientes con parasomnias, SPI y, algo menos, con hipersomnia idiopática. La narcolepsia es una enfermedad esporádica y no suelen existir antecedentes en familiares.
- 6E (solo el SRF y el SAF)

adolescere

Revista de Formación Continuada de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia



sema

Sociedad Española de Medicina
de la Adolescencia